

情報活用研修テキスト

Internet

岩手県立総合教育センター

<http://www1.iwate-ed.jp/>

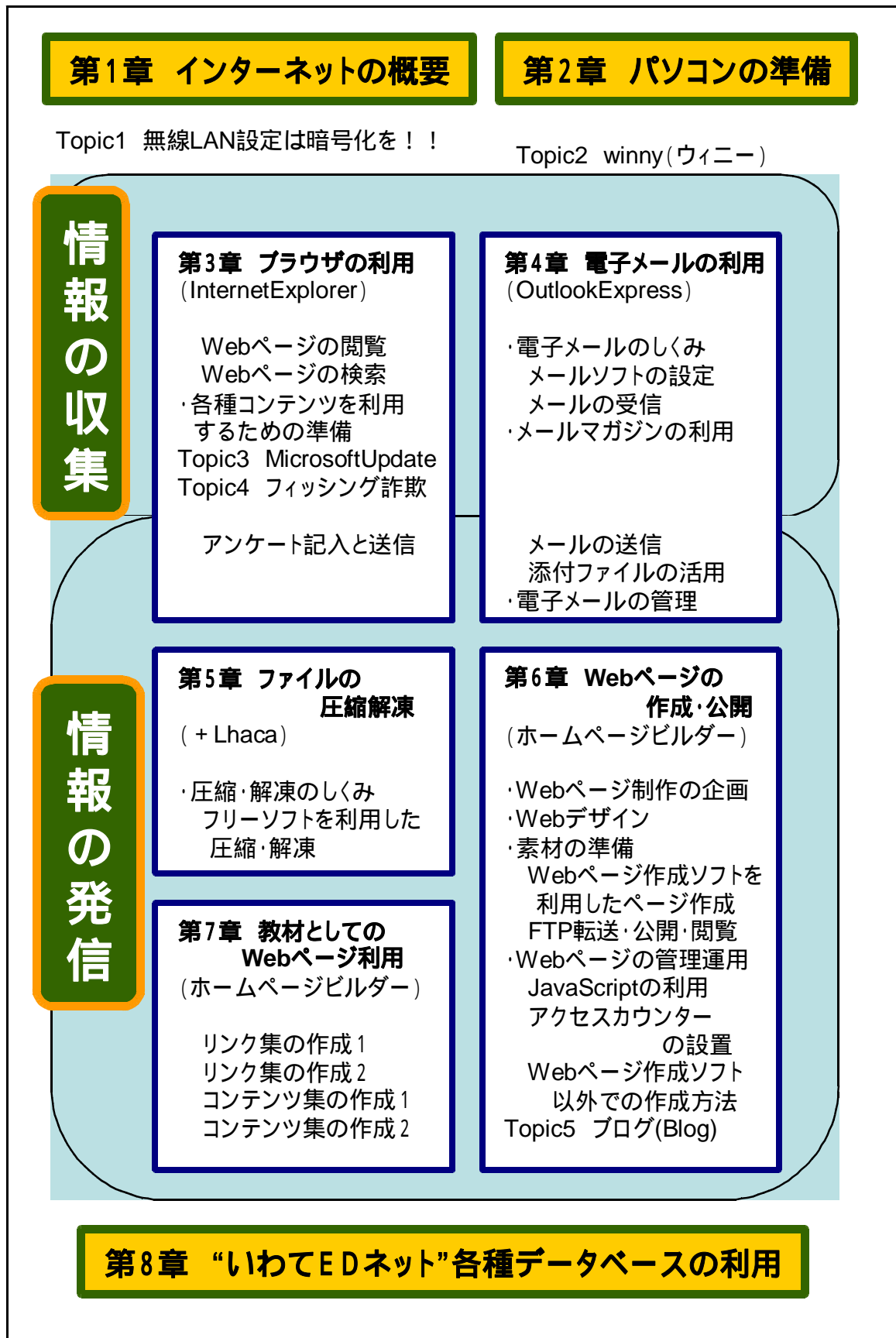
「インターネット」テキスト 目次

第1章 インターネットの概要	1
1 インターネットの概要	1
(1) インターネットのしくみ	1
(2) インターネットへの接続	1
(3) インターネットの基本的な機能	2
2 ネットワークで守るべき事柄	3
(1) 教育機関のネットワーク利用目的	3
(2) ネチケット	3
3 インターネット利用の環境	4
(1) インターネットの接続環境	4
(2) 通信サービスとプロバイダー	4
(3) LAN 内の接続形態	4
第2章 パソコンの準備	5
1 パソコンの起動とネットワークへの接続	5
2 パソコンの終了	6
3 WindowsXP SP2 への Update	7
(1) WindowsXP SP2 とは？	7
(2) WindowsXP SP2 への Update 法	7
(3) Windows セキュリティセンター	10
(4) Windows ファイアウォールの設定	11
(5) 自動更新機能の設定	12
(6) ポップアップブロックの設定	12
(7) ActiveX コントロールの利用	13
(8) ファイルのダウンロード	14
Topic1 無線 LAN 設定は暗号化を！！	15
Topic2 winny (ウィニー)	16
第3章 ブラウザの利用	17
1 Web ページの閲覧	17
(1) ブラウザの起動と機能	17
(2) URL の入力	19
(3) Web ページの登録	21
(4) Web ページの印刷	22
(5) Web ページの保存	23
Topic3 Microsoft Update	24
2 Web ページの検索	25
(1) 「検索」エクスプローラーバーでの検索	25
(2) 検索サイトでの検索	26
(3) カテゴリ検索	27
3 各種コンテンツを利用するための準備	28
(1) Adobe Reader	28
(2) Flash Player	29
(3) QuickTime Player	30
(4) RealPlayer	32
4 アンケート記入・送信	34
Topic4 フィッシング (Phishing) 詐欺	34
第4章 電子メールの利用	35
1 電子メールのしくみ	35

2	メールソフトの設定	3 6
(1)	メールソフトの起動	3 6
(2)	メールソフトの名称と機能	3 6
(3)	メールソフトの環境設定	3 7
(4)	メールアカウントの設定	3 8
3	メールの受信	4 0
4	メールの送信	4 1
(1)	メールの作成と送信	4 1
(2)	署名を入れたメールの送信	4 2
(3)	メールの返信	4 3
(4)	メールの転送	4 4
5	添付ファイルの活用	4 5
(1)	添付ファイルを付けたメールの送信	4 5
(2)	添付ファイルを開く	4 6
6	電子メールの管理	4 7
(1)	メールの分類	4 7
(2)	アドレス帳のバックアップ	4 9
7	メールマガジンの利用	5 0
第5章 ファイルの圧縮・解凍		5 1
1	圧縮・解凍のしくみ	5 1
2	フリーソフトを利用した圧縮・解凍	5 2
(1)	+Lhaca のダウンロードとインストール	5 2
(2)	+Lhaca を用いたファイルの解凍	5 3
(3)	+Lhaca を用いたファイルの圧縮	5 3
第6章 Web ページの作成・公開		5 5
1	Web ページ制作の企画	5 5
(1)	Web ページ制作の流れ	5 5
(2)	HTML 文書とブラウザ	5 6
(3)	作成する Web ページ	5 7
2	Web デザイン	5 8
(1)	トップページの分類	5 8
(2)	フォントの使い方	5 9
(3)	ページサイズの決定	5 9
(4)	ナビゲーションスタイル	6 0
(5)	メニュー構成	6 1
(6)	アクセシビリティ	6 2
3	素材の準備	6 4
(1)	画像ファイル	6 4
(2)	Flash ファイル	6 4
4	Web ページ作成ソフトを利用したページ作成	6 5
(1)	Web ページ作成ソフトの起動と機能	6 5
(2)	「ホームページ・ビルダー 8」の画面構成	6 7
(3)	トップページの作成	6 9
(4)	リンクページの作成	7 3
5	FTP 転送・公開・閲覧	7 5
(1)	InternetExplorer を用いた FTP 転送	7 5
(2)	「FFFTP」(フリーウェア) を用いた FTP 転送	7 8
(3)	Web ページの公開・閲覧	7 9
6	Web ページの管理運用	8 1

7	JavaScript の利用	8 3
(1)	動的な Web ページの作成	8 3
(2)	入力フォームの作成	8 4
8	アクセスカウンターの設置	8 8
(1)	CGI とは	8 8
(2)	アクセスカウンターの設定	8 9
9	Web ページ作成ソフト以外での作成方法	9 1
(1)	Word の活用	9 1
(2)	一太郎の活用	9 2
(3)	Excel の活用	9 2
(4)	メモ帳の活用	9 3
	Topic5 ブログ (Blog)	9 4
第 7 章 教材としての Web ページ利用		9 5
1	リンク集の作成 1	9 5
2	リンク集の作成 2	9 7
3	コンテンツ集の作成 1	9 9
4	コンテンツ集の作成 2	1 0 2
第 8 章 「いわて教育情報ネットワーク」各種データベースの利用		1 0 7
参考資料 1 さまざまな Web サイト		1 0 9
1	小学校の学習指導で利用できる Web ページ	1 0 9
2	中学校の学習指導で利用できる Web ページ	1 2 1
3	学習指導の参考となる Web ページ	1 4 2
参考資料 2 素材の作成		1 4 5
1	ロゴの作成	1 4 5
2	ボタンの作成	1 4 7
3	画像の加工	1 4 8
4	動画の編集	1 5 0
5	Flash ファイルの作成	1 5 4
参考資料 3 用語集		1 5 7

【テキストの構成】



(注) 印は実習を伴う内容。

第1章 インターネットの概要

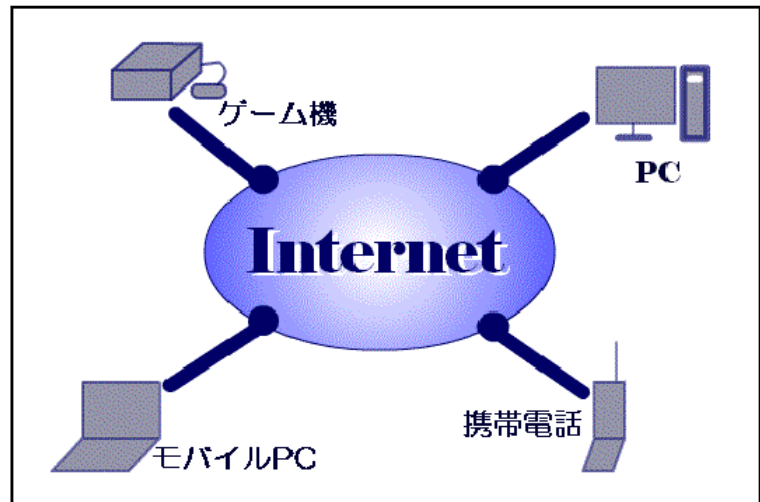
1 インターネットの概要

(1) インターネットのしくみ

「インターネット」とは、複数のコンピュータがケーブルなどでつながったコンピュータネットワーク（LAN：Local Area Network）どうしを相互に接続することによってできた世界規模のネットワークのことです。歴史的には、アメリカ国防総省高等研究所企画局（ARPA）が遠く離れたコンピュータをオンライン接続した ARPANET がインターネットのもとになったと言われています。

インターネットには、業務用のスーパーコンピュータから家庭用のコンピュータやゲーム機、携帯電話などさまざまな機器が接続されています。これらの機器は本来の使用目的が異なるため、性能や操作性も異なります。

インターネットでは、機能の異なる機器が同じネットワークで通信できるように TCP/IP と呼ばれる共通の約束事（プロトコル）が決められていることによって、異なる機器間での通信が可能となります。



(2) インターネットへの接続

インターネットへ接続するためには、様々なコンピュータ環境を整える必要があります。

(A) ハードウェア

インターネットに接続しようとするパソコンには、通信を行うためのインターフェースが必要となります。最近のパソコンでは通信用のインターフェースとして LAN（イーサネット）コネクタやモジュージャックなどが装備されているものがほとんどです。装備されていない場合は、これらの機能を持つ周辺機器を準備する必要があります。

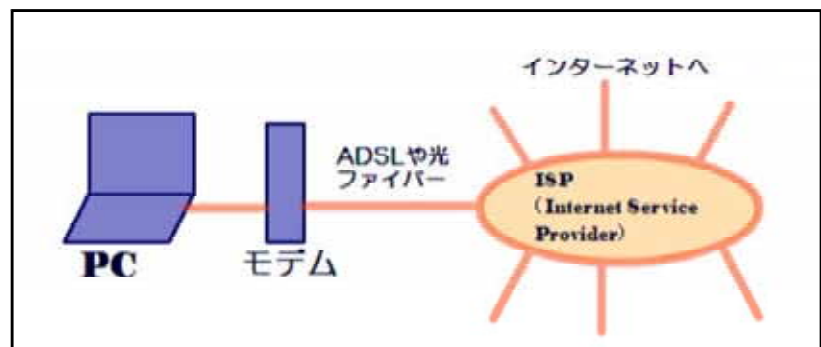
(B) 通信サービス

インターネットに接続する方法は、ADSL や光ファイバーなどデータ通信速度に差異はありますが、これらのデータ通信用サービスを利用する方法があります。

(C) ISP（Internet Service Provider）

ISP（単に「プロバイダ」ともいう）とは、一般のユーザーがインターネットへ接続をするためのサービスを提供する事業者を指します。インターネットへ接続するには、

ADSL などの通信回線を経由して、ISP と契約することが必要となります。ISP はユーザーに対して接続サービスのほか、メールアドレスの付与やサーバ上の Web ページの保存領域提供など各種サービスを提供しています。



第1章 インターネットの概要

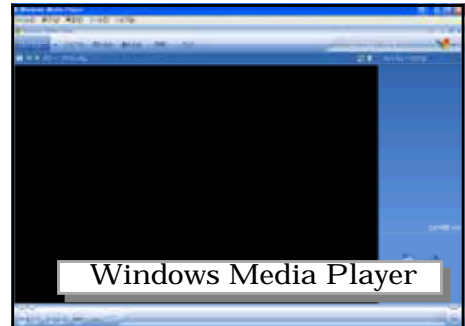
(3) インターネットの基本的な機能

インターネットには、さまざまなサービスを提供するための機能があります。次にあげる機能は代表的なものです。

(A) マルチメディア機能

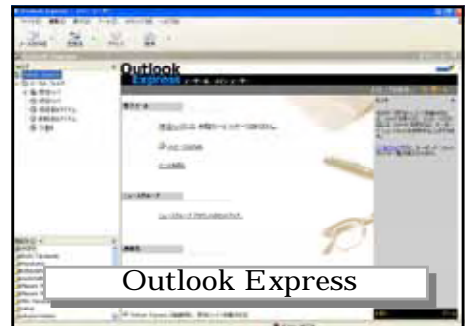
Web ページとして表示されるデータは、WWW (World Wide Web) と呼ばれる大規模なデータベースシステムによって提供されています。WWW によって世界中のサーバに登録されている文字・画像・音声・動画などの情報を閲覧することができます。

最近では WWW ブラウザに表示される情報以外に専用ソフトによって提供される音楽配信や動画配信、オンラインゲームなどさまざまなサービスがあり、インターネットのマルチメディア機能は強化され続けています。



(B) 電子メール (e-mail)

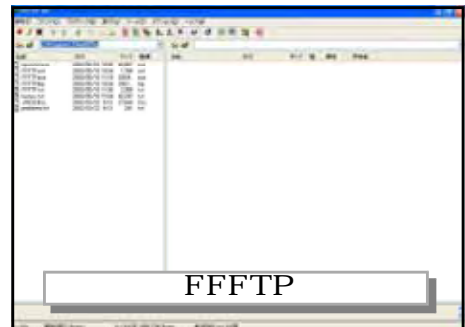
インターネットを通じてメッセージを交換するシステムです。メッセージには文字だけでなく画像や音声、動画を添付したり、複数の相手に送ることができます。現在は、携帯電話からのメールの送受信も増え、情報伝達手段として広がりを見せています。



(C) ファイル転送

(FTP : File Transfer Protocol)

インターネット上で公開されているアプリケーションソフトをダウンロードしたり、自分の Web ページを公開するためにサーバに Web ファイルを転送するのに利用します。



(D) NetNews

(NNTP : Network News Transfer Protocol)

インターネット独自の電子掲示板システムです。1つのニュースサーバにニュースを登録すると他のニュースサーバに転送され、世界中で閲覧可能になります。

(E) telnet

インターネットを経由して遠隔地にあるコンピュータを操作するための機能です。

(F) チャット

ネットワークにログインしている複数の人がリアルタイムで文字等による会話をするサービスです。

いずれにしても、インターネットで可能なことは「情報の交換」です。昨今の日本における社会問題の多くは、人間のあいだのコミュニケーション不足に起因するものが多いと言われています。インターネットで目的の情報を利用できるようになることはもちろん大切ですが、情報を主体的に創造・伝達・発信し、他と交換・交流することも重要です。

また、情報交換が容易にできるからといって、インターネットだけですべてを済ませてしまうのではなく、逆に人と人が会ってコミュニケーションをするための補助手段とすることが重要です。これは、ハードウェアのモデルチェンジや、オペレーティングシステム(OS)やアプリケーションソフトのバージョンアップなどがあろうとも、変わらずに重要であり続ける知識です。このような考えを大事に持ち続けて利用していきたいものです。

2 ネットワークで守るべき事柄

近年、インターネットにおけるセキュリティ上の事件が頻発しており、県内の学校や教育関係機関も例外ではありません。ウィルスによる被害や不正侵入などの事件は、外部からによるものばかりでなく、内部の者が加害者となっているケースもあります。また、インターネットでは、ネットワークにつながっていない(スタンドアロンの)パソコンや校内 LAN のパソコンなどと比べて非常に広い範囲の人々やコンピュータを相手にするので、被害の影響範囲はとて大きいものです。WWW や電子メール等のインターネットサービスを利用する際には、責任ある姿勢でネットワークやコンピュータを利用してください。

(1) 教育機関のネットワーク利用目的

学校をはじめ教育機関のネットワークは本来、研究や教育の目的のために導入されたものです。自分のやるべきことをよく理解して、自覚を持った行動をとりましょう。商業目的で営利行為に使用したりすると処罰される可能性もあるので、十分に注意をしてください。研究や教育上必要な場合を除き、金銭授受や物の交換を行わないことも絶対に守って欲しいことの一つです。また、学校をはじめとする教育機関のインターネット回線はほぼ同じ時間帯に利用者が激増するという特徴があります。このため、遊びや趣味に利用すると、研究や教育のために利用している人に迷惑がかかることになるので十分注意してください。

(2) ネチケット

(A) ID やパスワードは他人に教えない

ID やパスワードはネットワーク上で個人を識別する大切な情報です。悪用されると思わぬ犯罪に巻き込まれる可能性もあります。ID やパスワードは厳重に管理しましょう。

(B) 個人情報はネットワーク上で交換しない

インターネット上で軽々しく住所や電話番号などといった個人情報を公開するのは危険です。インターネットでの出会いをきっかけにしたネット・ストーカーなどの事件も発生しています。

(C) 他人を傷つけるような内容は書き込まない

コンピュータを前にしているとはいうものの、その先には人がいます。もし自分に対して、傷つけるような内容を書き込まれたらどのような気持ちになるでしょうか？

(D) 他人の個人情報を流してはいけない

インターネットにはユーザーが自由に書き込みのできる掲示板が多数存在します。これらに他人を誹謗中傷するような内容や個人情報を書き込まないようにしましょう。

(E) Web ページの内容はよく確認する

Web ページには個人が作成しているものが多く、時として誤った情報が掲載されることもあるので、他の Web ページと比較したり、書籍等で情報を補いましょう。

(F) 他人の Web ページを勝手にコピーしない

他人の作成した Web ページには著作権があります。勝手にコピーし、利用しないようにしましょう。

(G) チェーンメールは送らない

「不幸の手紙」のようなメールを発信することによって、1 通から膨大な数のメールに増え、無駄にネットワークを占有することになりますので、もし自分に届いたら削除しましょう。

(H) 機密事項をメールで送ってはいけない

電子メールは郵便でいえばハガキであり、相手に届くまでの間にいろいろな人の目に触れる可能性があります。機密性の高い内容は送らないようにしましょう。

(I) 見知らぬ人からの電子メールは開かない

電子メールはコンピュータウィルスの感染ルートとなっています。見知らぬ人からのメールや知り合いからのメールでもタイトルが意味不明なものなどは開かないようにしましょう。

3 インターネット利用の環境

(1) インターネットの接続環境

最近では、音楽や映像などの大容量コンテンツを快適に送受信することができる高速インターネット環境「ブロードバンド」が急速に普及し、ADSL や光ファイバー、CATV（ケーブルテレビ）などインターネット接続に利用できる選択肢が広がってきました。

電話回線でブロードバンドを導入する場合などには、設置場所から NTT の収容局までの距離や各種サービスを受けることが可能かどうか重要な要素となります。

(2) 通信サービスとプロバイダー

通信サービスやプロバイダーの選択の際には、それぞれのサービス等を十分検討する必要があります。

【通信サービス】

ADSL サービス

ADSL の最大のメリットは、低価格であることです。収容局から 2 キロ以内であれば ADSL でかなり良好なサービスを受けることができます。また、2 キロを超えても従来の接続方法と比べ高速であることが多いです。

光ファイバー

光ファイバーによる接続の場合は、収容局からの距離が直接、通信速度に与える影響は少ないです。しかし、100Mbps で通信できることは少なく、多くの場合 40 ~ 60 Mbps 程度であると言われています。ADSL に比べ高価ですが、比較的高速で安定した通信速度を確保することができます。

【ISP：プロバイダ】

大手プロバイダーであれば、そのほとんどが ADSL や光ファイバーによる接続に対応しています。最近では料金差や通信速度差が少なくなり、付加サービスの内容によって選択するののも一つの方法でしょう。

(3) LAN 内の接続形態

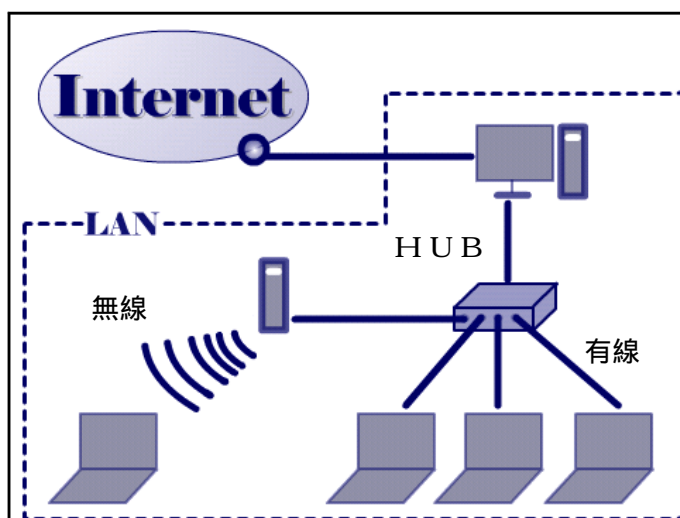
学校内などの LAN (Local Area Network) における接続形態もさまざまあります。具体的には、ネットワークケーブルを用いた有線 LAN 接続や無線 LAN 接続などです。

【有線 LAN 接続】

各種端末（クライアント）は、HUB（ハブ）と呼ばれる中継器にネットワークケーブルを接続します。

【無線 LAN 接続】

配線を気にせずクライアントを利用するのがメリットですが、導入コストは通常の LAN よりも高くなります。また、無線 LAN は電波を利用して通信するために傍受などの危険性があります。無線 LAN の機器にはそれらを防止する機能（暗号化）が用意されています。



第2章 パソコンの準備

1 パソコンの起動とネットワークへの接続

- (1) パソコンの本体の電源スイッチ（丸いボタン）を押します。ディスプレイの電源は連動して自動的に入ります。

電源スイッチ

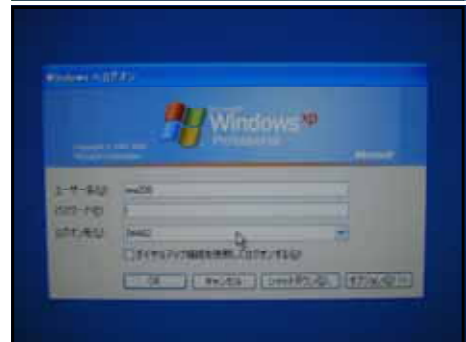



- (2) 「Windows へようこそ」ダイアログが表示されますので、キーボードの「Ctrl」キー、「Alt」キー、「Delete」キーを同時に押します。



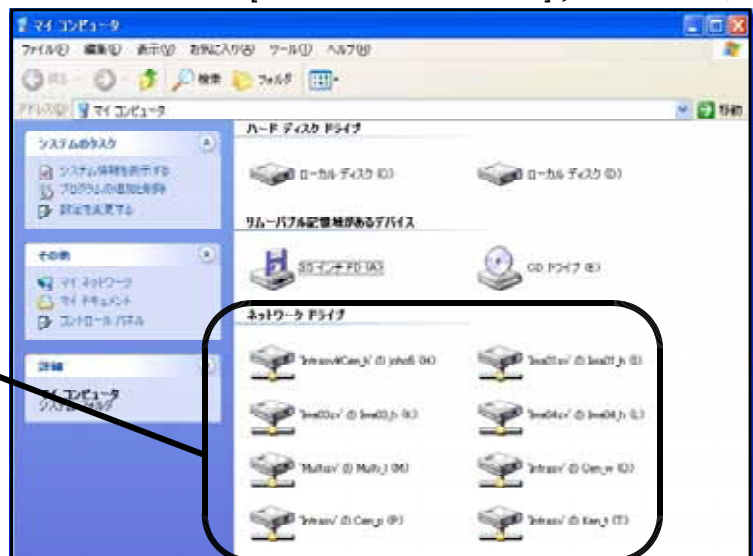
- (3) 「ネットワークパスワードの入力」ダイアログが表示されますので、担当者の指示に従い、パスワードを半角英数文字で入力します。パスワードは画面では*（アスタリスク）で表示されます。

【例】第1情報処理実習室 110 パソコンの場合、
 ユーザー名：iwa110
 パスワード：pas110(実際には*****と表示)



- (4) LAN に接続できたか確かめてみましょう。「スタート」から「マイコンピュータ」をクリックすると、下のようなウィンドウが開きます。LAN に接続すると、のようなアイコン（ハードディスクの下にケーブルが付いている[ネットワークドライブ]）が見えます。



ネットワークドライブ



【注意】

- (1) 実習室の機器は、たくさんの方が利用します。自分好みに設定を変えないでください。
- (2) ネットワークドライブを操作する時は、担当者の説明をよく聞いてから操作してください。ネットワークドライブ内には著作権で保護されているファイルなどがありますので、取り扱いには注意が必要です。また、勝手に移動・コピー・削除等をしないでください。
- (3) プリンタもネットワークで接続されています。複数の方が利用するためプリントアウトされるまで時間がかかります。なかなか印刷されないからといって、何度も印刷命令をかけないようにしましょう。(タスクバー右側にプリンタアイコンが出れば命令は伝わっています。)

2 パソコンの終了

- (1) パソコンの電源を切る場合には、まず使用しているアプリケーションをすべて終了させます。
- (2) 次に、デスクトップ左下にある「スタート」ボタン  をクリックして、シャットダウン  を選択し、「Windows のシャットダウン」ダイアログで、「シャットダウン」が選択されていることを確認してから[OK]をクリックします。



【注意】

くれぐれも、パソコンのハードディスクランプが点灯している時に、強制的に電源を切らないでください。ハードディスクが破損する恐れがあります。



3 WindowsXP SP2 への Update

(1) WindowsXP SP2 とは？

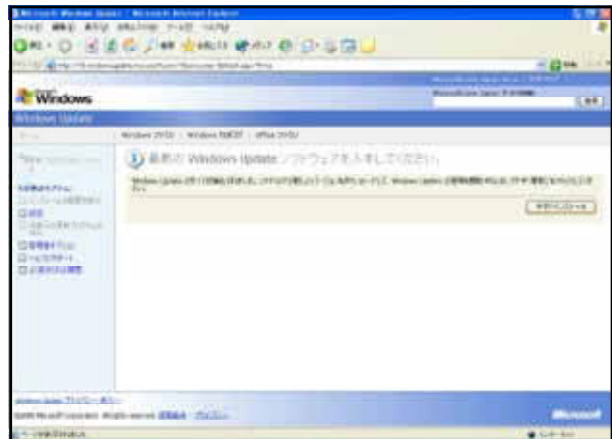
Windows の「ServicePack」は、ソフトウェアに新しい機能を追加したり、これまでに発見された問題点を修正したりするためのプログラムをまとめたものです。「Windows SP Service Pack2 セキュリティ強化機能搭載」(以降、「SP2」と表記)には、WindowsXP の問題点を修正したプログラムだけではなく、セキュリティ関連の機能が数多く追加されています。

【SP2 で追加された主な機能】

主な機能	解説
Windows セキュリティセンター	Windows ファイアウォールや自動更新などのセキュリティ設置を行います。
Windows ファイアウォール	外部からパソコンへの不正な侵入を防ぎます。
自動更新	WindowsXP の機能の追加や問題点の修正などの反映を自動的にを行い、パソコンを常に最新の状態にします。
InternetExplorer6 のセキュリティ強化	不要なポップアップをブロックしたり、ActiveX コントロールを管理したりします。また、Web ページからファイルをダウンロードするときに注意を促します。
OutlookExpress6 のセキュリティ強化	有効なメールアドレスが悪用されないように、HTML メールの画像をブロックしたり、受信した添付ファイルを開く際に注意を促すメッセージを表示したりします。

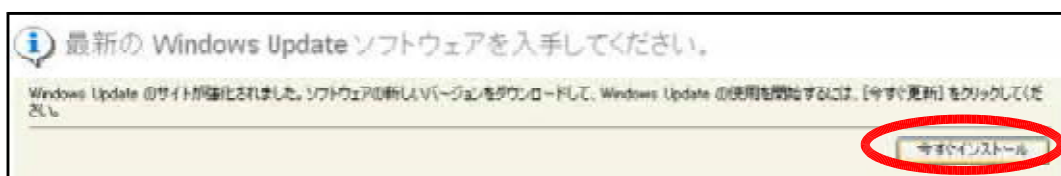
(2) WindowsXP SP2 への Update 法

- (a) 「スタート」ボタンをクリックし、さらに「Windows Update」をクリックします。ブラウザが起動します。



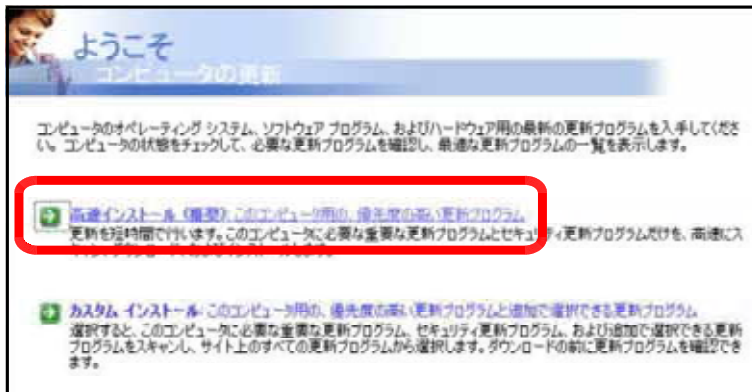
URL : <http://v5.windowsupdate.microsoft.com/v5consumer/default.aspx?ln=ja>

- (b) 以前に Windows Update をしたことが場合には、新しいソフトウェアのインストールを求められますので、「今すぐインストール」ボタンをクリックします。



第 2 章 パソコンの準備

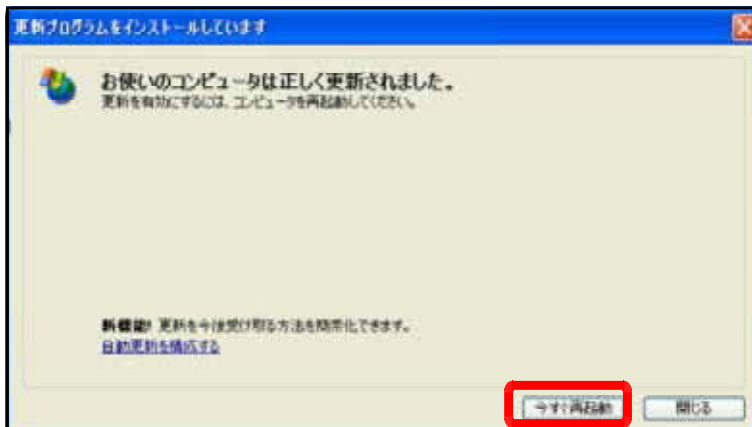
- (c) 「ようこそコンピュータの更新」画面が表示されますので、『高速インストール』をクリックしてください。



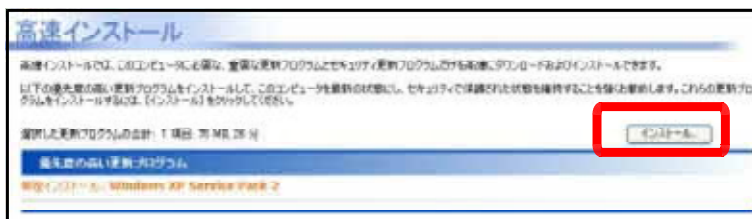
- (d) WindowsXP SP2 をインストールする前に、事前に更新プログラムのインストールが必要な場合は、一覧に優先度の高い更新プログラムが表示されますので、「インストール」ボタンをクリックします。



- (e) インストールが終了すると、再起動を求められますので、「今すぐ再起動」ボタンをクリックして、再起動させます。



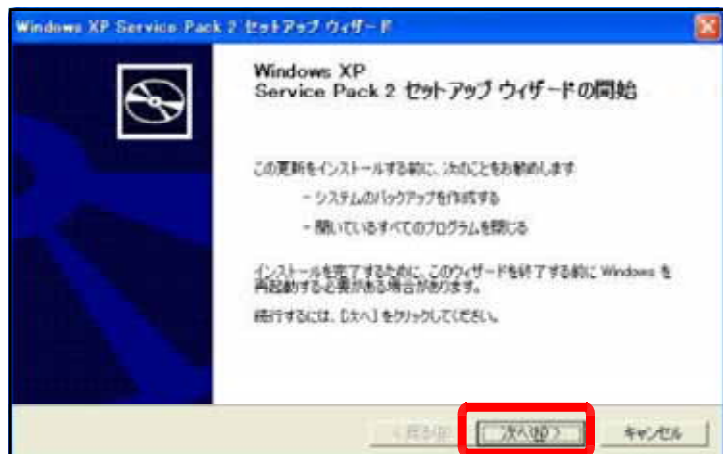
- (f) 再度、WindowsUpdate を実行すると、優先度の高い更新プログラムに「Windows XP Service Pack 2」が表示されますので、「インストール」ボタンをクリックしてください。「SP2」が一覧に表示されない場合は、繰り返し WindowsUpdate を実行してみてください。



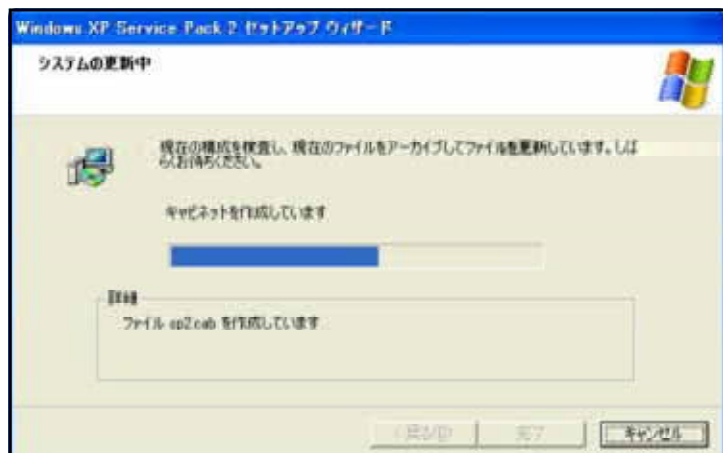
- (g) SP2 の更新プログラムのインストールに入ると、「使用許諾契約書」が表示されますので、内容を読み、「同意します」ボタンをクリックして、次に進みます。



- (h) しばらくすると、「セットアップウィザード」ダイアログが表示されますので、「次へ」ボタンをクリックして、次へ進みます。



- (i) 進行状況が表示されます。

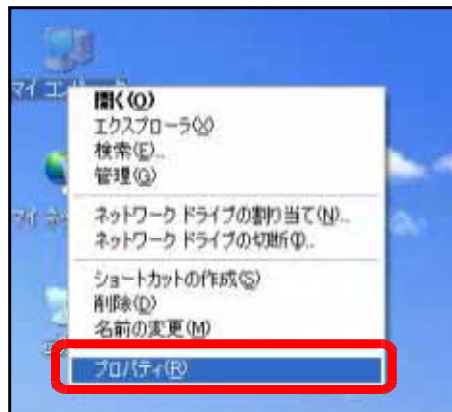


- (j) 更新プログラムのインストールが終了すると、再起動を求められますので、「今すぐ再起動」ボタンをクリックしてください。

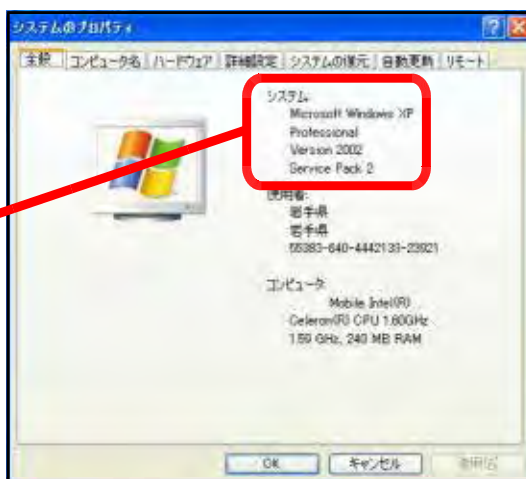


第 2 章 パソコンの準備

(k) デスクトップ上の「マイコンピュータ」のアイコンの上で右クリックをし、「プロパティ」を選択します。



(l) 「システムのプロパティ」で確認すると、「Service Pack 2」に更新されていることが分かります。

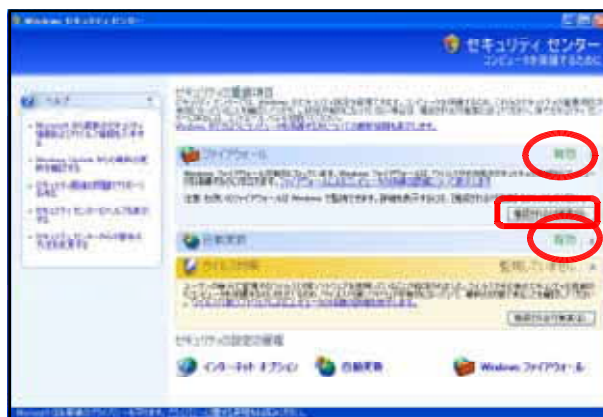
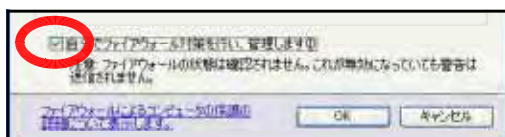


(3) Windows セキュリティセンター
WindowsXP SP2 をインストールしている場合、「Windows セキュリティセンター」を利用して、Windows ファイアウォールや自動更新などのセキュリティ設定を行うことができます。



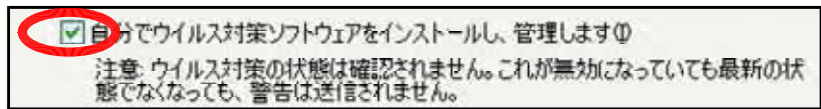
(a) 「スタート」メニューから「コントロールパネル」をクリックし、さらに「セキュリティセンター」をクリックします。

(b) 「ファイアウォール」、「自動更新」の項目が、「有効」になっていることを確認してください。もし、無効になっている場合は、「推奨される対策案」ボタンをクリックして、チェックを ON にしてください。



「ウイルス対策」については、個別にウイルス対策ソフトがインストールされている場合には、「推奨される対策案」ボタンをクリックして、「自分でウイルス対策ソフトウェアを

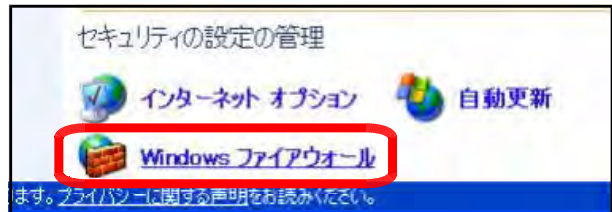
インストールし、管理します」のチェックを ON にしてください。セキュリティセンター上には、「監視していません」と表示がされます。



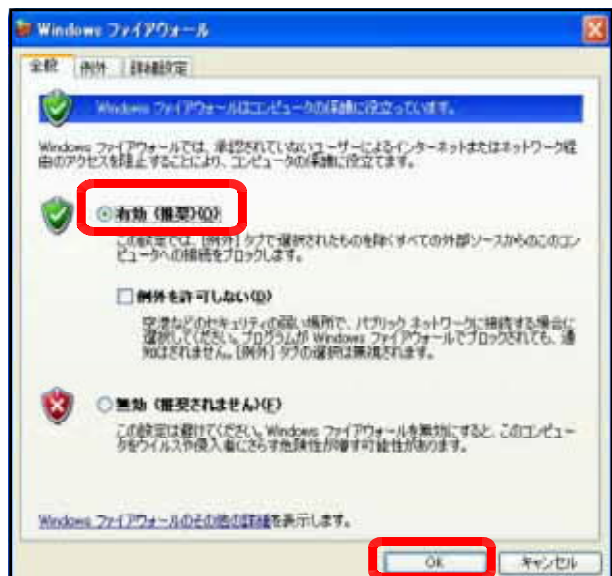
(4) Windows ファイアウォールの設定

ブロードバンド環境のインターネットの普及に伴って、外部からパソコンへの不正な侵入による被害件数が増加しています。このような被害を未然に防ぐためには、Windows ファイアウォールを利用します。

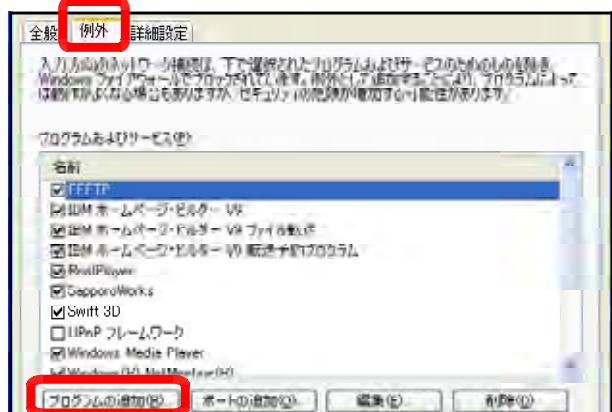
(a) 「Windows セキュリティセンター」を表示させ、『Windows ファイアウォール』をクリックします。



(b) 「Windows ファイアウォール」ダイアログが表示されますので、『有効(推奨)』を選択し、「OK」ボタンをクリックして、設定終了です。

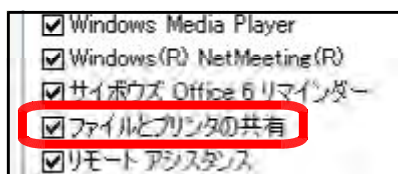


また、アプリケーション単位で、ファイアウォールの例外を指定することができます。「例外」タブをクリックして、ブロックをさせないアプリケーションを「プログラムの追加」ボタンをクリックして指定します。



【注意】

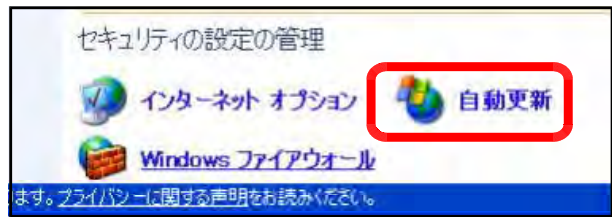
なお、Windows のファイアウォールの設定によっては、この例外に「ファイルとプリンタの共有」を加えておかないと、ネットワーク上のファイルやプリンタが使用できない場合があります。



第 2 章 パソコンの準備

(5) 自動更新機能の設定

(a) Windows セキュリティセンターを表示させ、『自動更新』をクリックします。



(b) 『自動 (推奨)』を選択して、時刻等を設定します。右図の設定では、「毎日 AM9:00 に更新ファイルがある場合は、インストールを行う」ということになります。なお、更新の種類は、以下の表のとおりです。

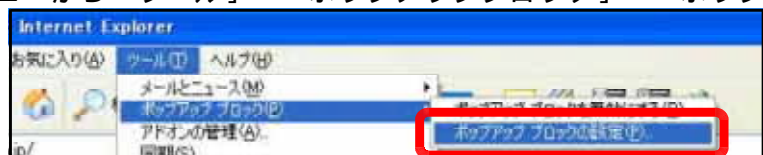


更新の種類	解 説
自動 (推奨)	インターネットを通じて、更新のダウンロードとインストールが自動で行われます。
更新を自動的にダウンロードするが、インストールは手動で実行する	インターネットを通じて、更新のダウンロードが行われ、通知領域にメッセージとアイコンが表示されます。そのメッセージまたはアイコンをクリックすると、インストールを手動で行うことができます。
更新を通知するのみで、自動的なダウンロードまたはインストールを実行しない	インターネットを通じて、更新の確認のみが行われ、更新がある場合は通知領域にメッセージとアイコンが表示されます。そのメッセージまたはアイコンをクリックすると、ダウンロードとインストールを手動で行うことができます。
自動更新を無効にする	更新の確認からダウンロード、インストールまで、Windows Update の Web ページを利用して、すべて手動で行う必要があります。

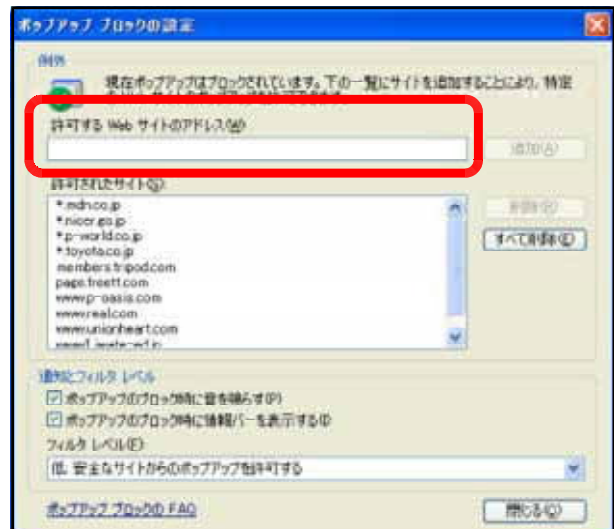
(6) ポップアップブロックの設定

「ポップアップブロック」とは、新しいウィンドウを自動的に開いて広告などを表示する「ポップアップ」をブロックする機能のことです。SP2 の初期設定では、ほとんどの自動ポップアップがブロックされます。特定の Web サイトのポップアップを許可する方法を解説します。

(a) Internet Explorer のメニューから「ツール」 - 「ポップアップブロック」 - 「ポップアップブロックの設定」をクリックします。



- (b) 「ポップアップブロックの設定」ダイアログが表示されますので、ポップアップを許可したい Web サイトを登録します。「許可する Web サイトのアドレス」欄に該当の URL を入力し、「追加」ボタンをクリックします。すると、「許可されたサイト」の一覧に追加されます。



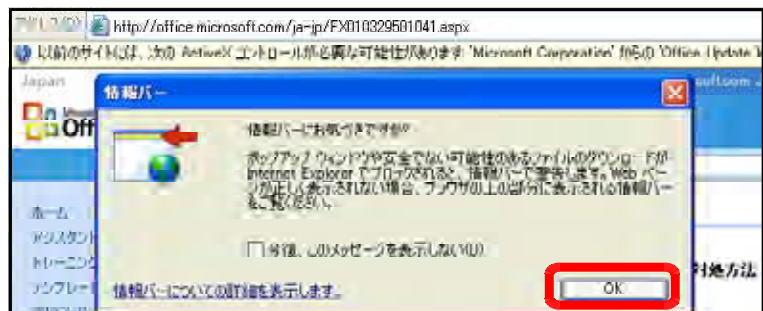
このように、この一覧に追加されたサイトのみポップアップを許可することになります。

実際に、サイトが開かれた時に、下図のようにアドレス欄の下に情報バーが表示された場合は、この情報バーをクリックして、「このサイトのポップアップを常に許可する」を選択すると、今後、このサイトのポップアップブロックはされなくなります。

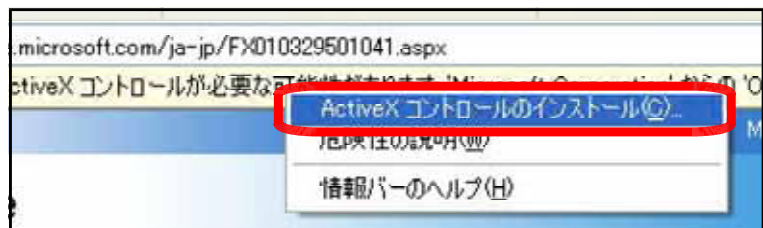
(7) ActiveX コントロールの利用

「ActiveX コントロール」は、Web ブラウザの機能を拡張する「アドオン」の一種で、Web ページ上で音声や映像を再生したり、サーバと情報をやりとりしたりするためのプログラムです。一部の Web ページでは、正しく表示するためにこの ActiveX コントロールなどのアドオンが必要になります。SP2 では「アドオンの管理」ダイアログで、これらのアドオンを簡単に管理できます。

- (a) ActiveX コントロールが必要な Web ページが開くと、情報バーが表示されますので、「OK」ボタンをクリックします。



- (b) 情報バーをクリックして、「ActiveX コントロールのインストール」を選択します。



第2章 パソコンの準備

- (c) 「セキュリティの警告」ダイアログが表示されますので、「インストールする」をクリックしてください。これで、ActiveX がインストールされ、正常にページが表示されます。



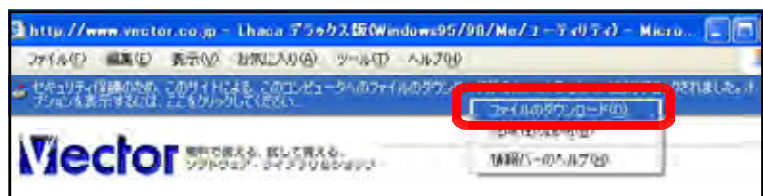
(8) ファイルのダウンロード

SP2 では、ユーザが承諾するまで、Web ページからのファイルのダウンロードがブロックされます。ファイルをダウンロードするには、ダウンロードブロックの解除が必要です。

- (a) ダウンロードボタン等をクリックします。



- (b) 情報バーが表示されますので、この情報バーをクリックして、「ファイルのダウンロード」を選択します。



- (c) 「保存」ボタンをクリックし、ファイルの保存先を指定すると、ファイルのダウンロードが完了します。



ファイルの危険性についての説明は、こちらをクリックしてください。

Topic1 無線 LAN 設定は暗号化を！！

【無線 LAN の落とし穴】

最近、学校内や家庭においても無線を用いた LAN が安価で手軽に設定できるようになってきました。ネットワークへのコンピュータの接続数の増加や周辺機器の増加によって、配線も非常に多くなって来る中、無線 LAN 接続は配線の心配をしなくて済むので、非常に便利です。

しかし、無線 LAN の場合は接続設定をしっかりと行わなければ、「簡単接続できます！！」というキャッチフレーズのとおり、『誰でも』がネットワークに接続できるということになります。特に自宅でアクセスポイントを検索すると、自宅のアクセスポイントの他に近隣の家のアクセスポイントまでも検索される場合があります。

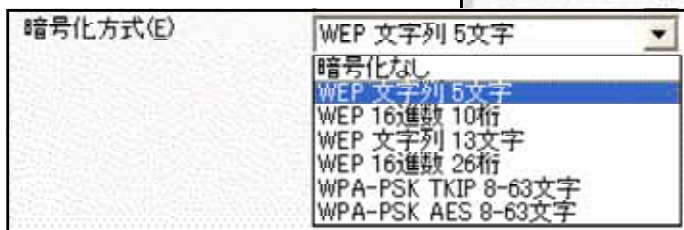
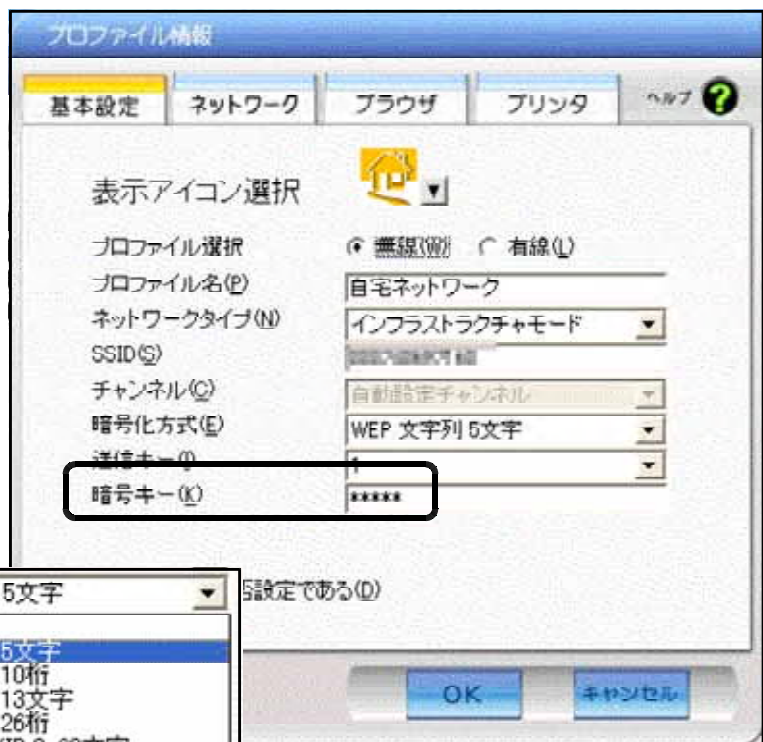
通常は、設定の際に『暗号化』設定を行い、『暗号キー』を入力しないとそのネットワークには接続できないという方法でセキュリティを保ちます。

しかし、図のように暗号化されていない無線 LAN 設定のアクセスポイントがある場合、誰でもがそのネットワークに接続できることとなります。



【対策】

このように、不正なネットワークの接続を防ぐためには、『暗号キー』を設定します。この暗号化方式により、『暗号キー』が分かっているとそのネットワークには接続できないこととなります。「暗号化方式」にはさまざまな種類があります。この設定が無線 LAN における最低限の設定になります。無線 LAN を使っている方は今すぐ自分の設定を確認してみましょう。



Topic2 winny (ウィニー)

【winny とは?】

「winny (ウィニー)」とは、インターネットを利用したファイル交換ソフトの一種です。ネットワークを通じて自分が持っているファイルを意図的に公開したり、他の人が公開しているファイルを手に入れることができます。

最大の特徴はファイルの交換方法で、他のユーザーが使っているパソコンを中継点として利用するため、winny でやりとりしたファイルは、公開した人とダウンロードした人がお互いに分からない仕組みになっていることです。また、現在 winny でやりとりされているファイルのほとんどは、DVD映画や楽曲、アプリケーションソフトなどの違法コピーしたファイルであると言われていいますので、当然、著作権の関係上、これらのやりとりは違法となります。

2006/03/17	フジテレビ	プレゼントに当選した視聴者ら61名分の個人情報
2006/03/15	TBS	出演した一般人、タレントら約540人分の個人情報
2006/03/04	岡山県警	1500人分の性犯罪被害者の実名含む個人情報
2006/02/24	東京地方裁判所	149名分の個人情報を含む民事執行の資料
2006/02/23	海上自衛隊	海上自衛隊の機密情報(自衛艦コールサイン)
2006/02/22	京都刑務所	3380名分の受刑者、2283名分の職員の個人情報

【winny を介した流出事件】

winny を介した情報の流出事件は、昨年度から急速に増えています。公的機関に関わった事件も非常に多くなってきています。学校現場においても全国で児童生徒の情報が流出している事件は多発しているのが現状です。そして、ほとんどの事件では関係者の私物パソコンからデータが流出しているという共通点があります。

実際には、「winny」自体が原因ではなく、『antiny (アンチニー)』といわれる情報漏えいを目的とした「暴露型」ウイルスに感染することが直接の原因です。このウイルスによって、自分のパソコンがインターネット上から検索され、自分が意図しないところでファイルが勝手に利用されているのです。

また、これだけ多くの事件が発生している原因は、大々的にマスコミ等で取り上げられていることで、「漏えいしている情報はどんなものか?少し見てみたい!」といった、軽い気持ちで自分のコンピュータに winny をインストールしてしまうケースが多いようです。その状態で、さらにウイルスに感染するといった悪循環になっています。

2006/04/10	千葉県君津市内の中学校	504名分の生徒情報(名簿)	教諭の私物PC
2006/04/10	東京都目黒区内小学校	80名分の児童情報(氏名・テスト点数)	教諭の私物PC
2006/03/22	愛媛県内の県立工業高校	1625名分の個人情報(氏名・テスト成績)	教諭の私物PC
2006/03/15	鳥取市内の小学校	100名分の個人情報(PTA役員名簿)	PTA役員の私物PC
2006/03/14	和歌山県岩出町立内の小学校	106名分の個人情報(名簿)	教諭の私物PC
2006/03/08	群馬県沼田市の小学校	738名分の個人情報	PC修理業者のPC
2006/03/02	宮城県内の小学校	700名分の個人情報(名簿・写真)	教諭の私物PC
2006/02/07	兵庫県神戸市内の高校	196名分の個人情報(名簿・成績)	教諭の私物PC
2006/02/02	福岡県久留米市内の小学校	37名分の児童情報(名簿)	教諭の私物PC
2006/02/02	岡山県備前市内の小学校	378名分の児童情報	教諭の私物PC
2006/01/19	札幌市内の小学校	360名分の個人情報(名簿・成績・通知票コメント)	教諭の私物PC
2005/12/27	山口県下関市内の中学校	178名分の個人情報(名簿・成績)	教諭の私物PC
2005/06/02	愛知県一宮市内の小学校	535名分の全校児童と教職員の名簿	教諭の私物PC

【正しい利用と対策】

情報漏えいを予防するには、以下の4点に気をつけていきましょう。

winny を利用しない。(第一優先)
 ウイルス対策をしっかり自分でとる。
 重要なファイルにはパスワード設定をする。
 個人情報の取扱いは、職場の指示に従う。

03/07	警察庁	公務で使用するパソコンでwinnyの使用禁止を通達
03/15	内閣官房長官	winnyの使用をやめるよう呼びかけ
03/16	ぶらら(プロバイダー)	winnyによる通信を「完全に規制する」と発表
03/20	情報処理推進機能(IPA)	電話による相談窓口「winny緊急相談窓口(winny119番)」を設置
03/24	シマンテック	winnyがインストールされているかをチェックするソフト「winny検索ツール」を無料で公開

興味本位での利用から大きな事件へと発展するケースが多い中、今、利用者一人一人の心がけ(モラル)が問われています。

一度、インターネット上に流出したデータは、回収不可能です!!

第3章 ブラウザの利用

1 Web ページの閲覧

インターネットの代表的な利用方法の1つが、WWW(World Wide Web)を利用して Web ページを見ることです。インターネットのサービスといえば、WWW でさまざまな Web ページを見て情報収集をしたり、逆に自分の手作りの Web ページから情報発信をすることを指す場合が多くなりました。つまり、インターネット上で最も重要な場を提供しているのが WWW だと言えます。

Web ページを閲覧する (browse) ときに使うソフトウェアはブラウザ (Browser) と呼ばれ、Microsoft 社の「Internet Explorer」(以下、IE と略記) と Netscape 社の「Netscape」(以下、N と略記) という2種類のブラウザがよく利用されます。どちらのブラウザも無償配布されています。本テキストでは、WindowsXP + IE6.0 という環境を例にしています。

(1) ブラウザの起動と機能


(A) ブラウザ「Internet Explorer 6.0」の起動方法

デスクトップの Internet Explorer のアイコンをダブルクリックすると起動します。

「スタート」ボタンから「インターネット」をクリックすると起動します。

クイック起動バーのアイコンをクリックすると起動します。

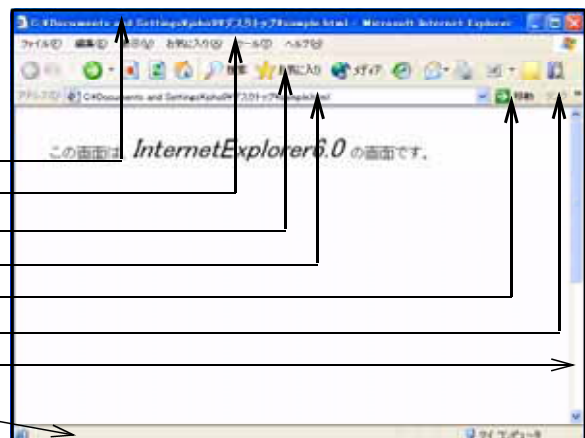
IE6.0 を起動すると、はじめに表示されるように設定されたページが表示されます。実習室では当センターの Web ページ (<http://www1.iwate-ed.jp/>) に設定しています。スタートページは変更できますが、実習室では変更しないでください。




(B) ブラウザの機能

Internet Explorer 6.0 の各部の名称は次のようになっています。

- タイトルバー
- メニューバー
- ツールバー
- アドレスバー
- 移動ボタン
- リンクバー
- スクロールバー
- ステータスバー







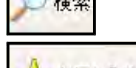
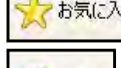







第 3 章 ブラウザの利用

タイトルバー ----- 現在表示されている Web ページ名が表示される。
メニューバー ----- いろいろな機能のメニューが選択できる。
ツールバー ----- 利用されることが多い機能がボタンに設定されている。
アドレスバー ----- 現在表示されている Web ページの URL が表示される。
移動ボタン ----- アドレスバーに入力した URL に移動するときを使う。
リンクバー ----- 頻繁に利用される URL をボタンにして登録できる。
スクロールバー --- 画面に表示されていない部分を表示するときを使う。
ステータスバー --- 現在のリンク情報やデータの受信状況が表示される。

また、ツールバーの機能は、以下のようになっています。



-  ----- **戻る** (見たページを一つ前に戻り表示)
-  ----- **進む** (1つ先のページを表示)
-  ----- **中止** (Web ページの読み込みを中止)
-  ----- **更新** (現在表示されているページを最新版に再表示)
-  ----- **ホーム** (ブラウザが起動したとき最初に表示されるページを再表示)
-  ----- **検索** (Web ページをキーワードで検索)
-  ----- **お気に入り** (頻繁に見るページを登録または一覧を表示)
-  ----- **メディア** (インターネット上で放送されている TV やラジオを見たり、聞いたりしながら、他の Web ページを表示)
-  ----- **履歴** (今までに見てきた Web ページの履歴を表示)
-  ----- **メール** (電子メールに関する機能の呼び出し)
-  ----- **印刷** (現在表示している Web ページを印刷)
-  ----- **編集** (現在表示しているページを Word で編集)
-  ----- **ディスカッション** (複数の人とメッセージやデータを交換)

(注) Internet Explorer のツールバーは、ツールバー上で右クリックから[ユーザー設定]を選択することによって、頻繁に用いる操作を登録し、カスタマイズすることができます。

「標準のボタン」バー上で、右クリックから、「ユーザー設定」を選択すると、右図のような「ツールバーの変更」ダイアログが表示されるので、自分の使い勝手に合わせて、アイコンを並び変えることができます。



(2) URL の入力

世界中には数多くの Web ページが存在し、その一つ一つに住所のようなものが割り振られています。これを URL (Uniform Resource Locator) といいます。

例えば、http://www1.iwate-ed.jp/index.html であれば、プロトコルは「http」で、「www1.iwate-ed.jp」というサーバ(コンピュータ)にアクセスすれば、情報(index.html というファイル)を閲覧することが可能になるということです。URL の詳しい構成については以下のとおりです。

【URL の構成】 例) 岩手県立総合教育センター Web ページ トップページ

組織名
国名
http://www1.iwate-ed.jp/index.html
プロトコル
サブドメイン
ドメイン
ファイル名

(注) 組織名と国名の間組織の種類が入る場合があります。

(代表的な組織の種類)

表記	意味
co	企業(または営利法人)
ac	教育および学術機関
go	政府機関
ad	ネットワーク管理組織
ne	プロバイダ等
or	上記以外の団体

(代表的な国名)

表記	意味
jp	日本
uk	イギリス
fr	フランス
ch	中国
kr	韓国
tw	台湾

それでは、実際にこの URL を入力し、岩手県立総合教育センターのトップページにアクセスしてみます。

Internet Explorer のメニューバーから[ファイル] [開く]をクリックします。表示されたダイアログボックスで、下の図のように半角小文字で入力して をクリックします。URL を入力するとき、最後のファイル名が「index.html (または index.htm)」の場合は入力を省略することができます。



第3章 ブラウザの利用

正しく入力すると、次のような Web ページが表示されます。



岩手県立総合教育センター
(<http://www1.iwate-ed.jp/>)

[いわて教育情報ネットワーク]にマウスポインタを合わせ、マウスポインタが「手の形」に変わったところでクリックすると、新しくページが表示されます。このように特定の文字や画像、領域に他のページを表示するための命令が組み込まれている場合があります。これを「リンク機能」といい、リンクの貼ってある部分を「アンカー」といいます。



いわて教育情報ネットワーク
(<http://www.iwate-ed.jp/>)

このリンクをたどっていくことによって、Web ページを容易に閲覧することができます。世界中の Web ページにアクセスし閲覧することを「ネットサーフィン」といいます。

【別ウィンドウでリンク先のページを開く方法】
リンク箇所を、Shift キーを押しながらリンク箇所をクリック、または、右クリックして「新しいウィンドウで開く」を選択すると、別ウィンドウが開いて、リンク先のページが表示されます。

(3) Web ページの登録

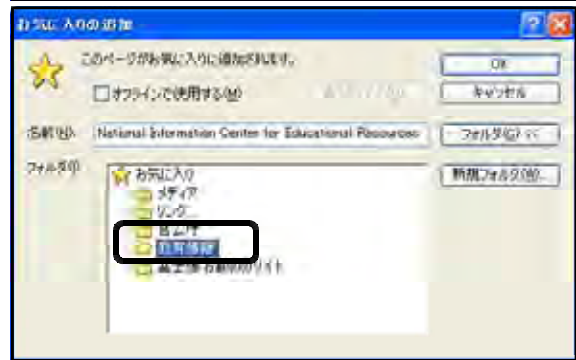
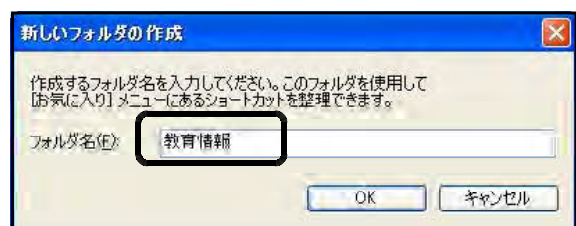
Web ページを見るときに、毎回 URL を入力するのは面倒なことです。そこで、よく見る Web ページを「お気に入り」に登録しておけば、URL を入力することなく表示することができます。

お気に入りに登録したい Web ページを表示します。例として、教育情報ナショナルセンターのページを登録します。

メニューバーから[お気に入り] [お気に入りに追加]をクリックします。右のようなダイアログが表示されます。フォルダ一覧が表示されない場合は、**フォルダ(C) <<** をクリックします。

新規フォルダ(N)... をクリックすると、右のようなダイアログが表示されます。「教育情報」と入力して[OK]ボタンをクリックします。右図のように、フォルダ一覧に「教育情報」というフォルダができました。これで登録は終わりです。

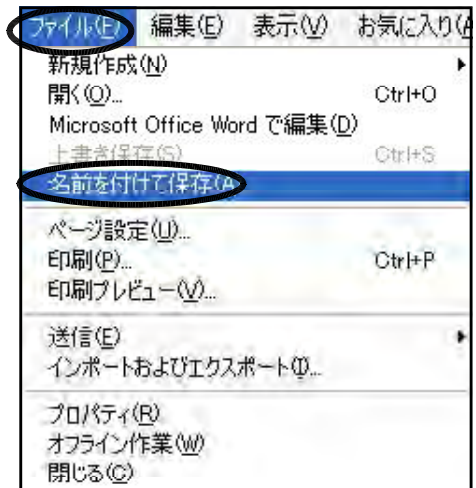
次回から「教育情報ナショナルセンター」の Web ページを見るときは、右図のように、メニューバーの[お気に入り]あるいはツールバーの[お気に入りボタン]から「教育情報」フォルダを開いて「教育情報ナショナルセンター」をクリックするだけです。



(5) Web ページの保存

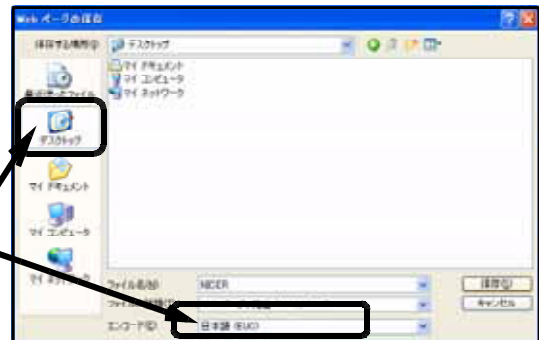
現在表示されている Web ページをローカルコンピュータ（自分のコンピュータ等）に保存することも可能です。これによって、インターネットに接続する環境がない場合でも Web ページを見ることが可能になります。例えば、職員室でインターネットに接続できる環境にあれば、教材として Web ページを保存しておき、教室で生徒に見せることもできます。

メニューバーから[ファイル] [名前を付けて保存]をクリックします。



[Web ページの保存]ダイアログが表示されるので、保存場所とファイル名を指定し、[保存]ボタンをクリックします。これで保存は完了です。

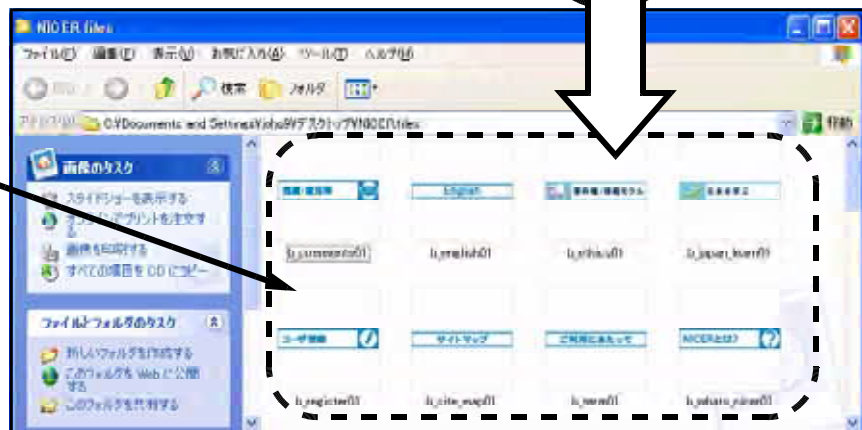
例えば、
「デスクトップ」に
「NICER.html」という名前で保存。



デスクトップ上の「NICER.html」をダブルクリックすると、保存したページが見られます。なお、保存した HTML ファイルの他に「NICER.files」というフォルダが作成されています。この中には、Web ページの部品となる画像等のファイルが保存されています。



ページを構成する部品ファイル



【Web ページを保存するファイル形式】

「Web ページの保存」の「ファイルの種類」では、次のような 4 タイプの Web ページの保存形式があります。

- Web ページ、完全：HTML ファイルと画像ファイルを別々に保存。拡張子は「html、htm」。
- Web アーカイブ、単一のファイル：HTML と画像が 1 つのファイルに保存。拡張子は「mth」。
- Web ページ、HTML のみ：HTML ファイルのみの保存。拡張子は「html、htm」。画像等は保存されない。
- テキストファイル：テキスト形式で本文のみ保存。拡張子は「txt」。

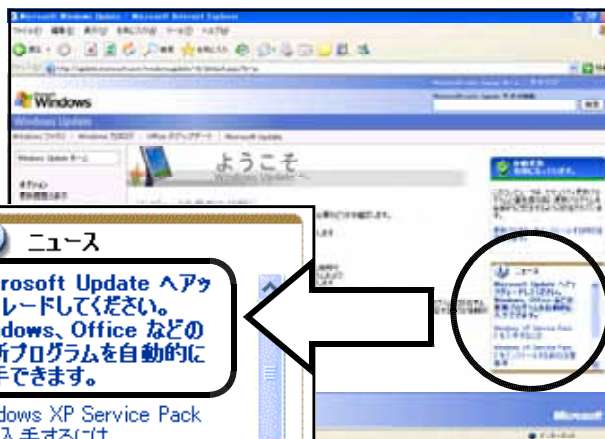
Topic3 Microsoft Update

Microsoft 社ではインターネット経由で更新ファイルを配布しています。更新ファイルをインストールすることによって最新の状態にすることができます。これは、より快適にパソコンを利用できるだけでなく、コンピュータウイルスなどからコンピュータを守ることにもなります。

以前は、Windows のアップデート「Windows Update」と Office 系ソフトのアップデート「Office Update」をそれぞれ行うことで、最新の状態に保つことができたが、現在は『Microsoft Update』を行うことによって Windows と Office 系を同時にアップデートすることができるようになりました。

【Microsoft Update への移行】

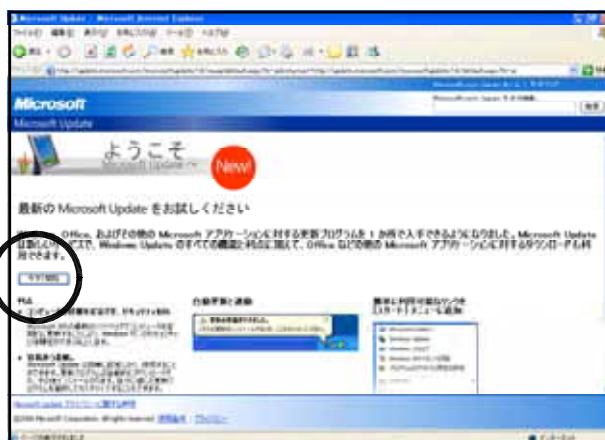
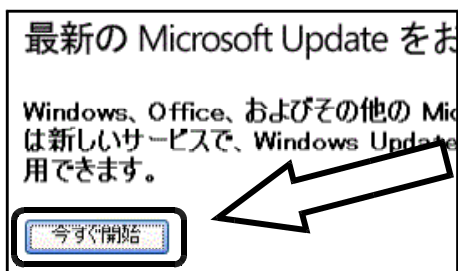
- (1) 「スタート」から「すべてのプログラム」「Windows update」をクリックします。



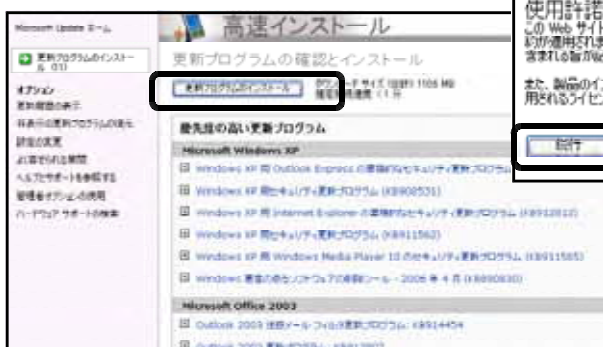
- (2) 表示されたページの右側の「Microsoft Updateへアップグレードしてください。」をクリックします。



- (3) 「今すぐ開始」ボタンをクリックします。その後は、ガイダンスにしたがって、進みます。



- (4) セットアップが終了したならば、「更新プログラムの確認」ボタンをクリックして、更新します。



2 Web ページの検索

現在、非常に多くの情報がインターネット上に溢れています。それらの情報に惑わされることなく行動することが大切です。自分が目や耳にした情報は本当に正しいのか、どの情報が自分にとって必要なのかなどを冷静に判断しなければなりません。そこで、「検索サイト」や「リンク集」を利用し、目的を持って積極的にインターネット上の情報を収集し、それらを活用して問題解決していけるようになります。

「検索サイト」の利用とは、探したい情報のキーワードを入力して、それにマッチした Web ページを探し出してもらうことです。「Yahoo!JAPAN(ヤフー・ジャパン)」や「goo(グー)」、「Google(グーグル)」などが有名です。

「リンク集」とは、インターネット利用者のためにさまざまな Web ページへのリンクを集めた専用ページのことです。「リンク集」を利用することにより目的の Web ページへ早的確実にたどり着くことができます。

(1) 「検索」エクスプローラーバーでの検索

Internet Explorer の「検索」エクスプローラーバーを使って検索サイト「MSN Search」を呼び出し、検索サービスを利用することができます。

「検索」をクリックすると、「検索」エクスプローラーバーが表示される。

クリックする



キーワード(ここでは、「教育センター」)を入力し、[検索]ボタンをクリックする。

キーワード
「教育センター」
を入力する



検索結果の一覧が表示されるので、見たいリンク先をクリックすると、右側に目的の Web ページが表示される。



第3章 ブラウザの利用

(2) 検索サイトでの検索

検索サイトには「ディレクトリ型」と「ロボット型」の2種類があります。「ディレクトリ型」は、制作スタッフがチェックし、分類やキーワードを吟味して手作業で登録したものです。内容的にしっかりとしたものが多いようです。代表的に「Yahoo!JAPAN (ヤフー・ジャパン)」(http://www.yahoo.co.jp/)があります。「ロボット型」は、サーチロボットと呼ばれるプログラムを使い、Web ページのリンクをたどって網羅的に情報を収集したものです。その代表例は「goo (グー)」(http://www.goo.ne.jp/)や「Google (グーグル)」(http://www.google.co.jp/)などです。ここでは、「Google (グーグル)」を利用して、キーワードで検索をしてみましょう。

IE6.0 を起動し、「Google」のページ (http://www.google.co.jp/) を開きましょう。アドレスバーに「http://www.google.co.jp/」を入力して、Enter キーを押します。

http://www.google.co.jp/



検索キーワード「学習指導案」を入力し、「Google 検索」ボタンをクリックしてみましょう。

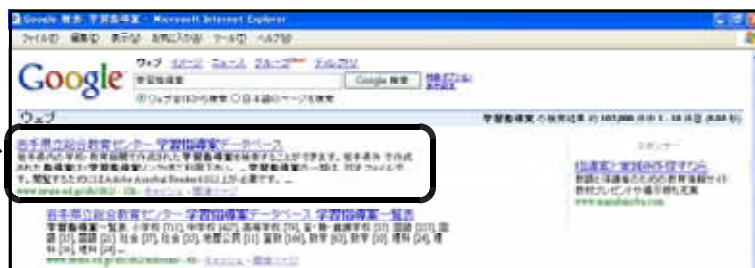
キーワード
「学習指導案」

「Google 検索」クリック



検索結果の一覧が表示されます。あとは見たいページをクリックすると目的のページが表示されます。

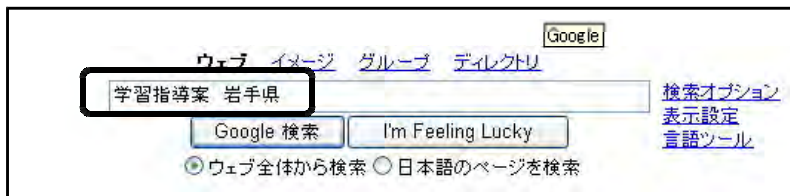
見たいページを
クリック



ちなみに「学習指導案」キーワードでは、452,000 件のサイトがヒットしています (平成18年5月17日現在)。これだけ多くのサイトを一一つ見るわけにはいきませんので、さらに絞り込んでみましょう。

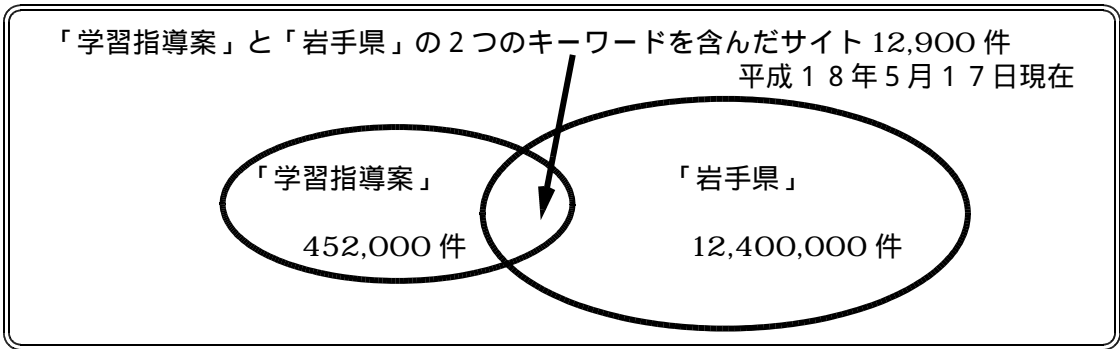
学習指導案 の検索結果 約 452,000 件中 1 - 10 件目 (0.20 秒)

「Google」の Top ページで、「学習指導案」の後にスペースを1つ入れて、次に「岩手県」と入力し、「Google 検索」ボタンをクリックします。これで2つのキーワードを含んだページを検索します。



今度の検索結果は、12,900件（平成18年5月17日現在）に絞られました。このように検索したいキーワードをスペースをはさんで入力することによって、該当するページが絞られてきます。

学習指導案 岩手県の検索結果約 12,900件中 1-10 件目 (0.09 秒)



(3) カテゴリ検索

多くの検索サイトは、キーワード検索のほかに、カテゴリ検索機能を持っています。この検索方法は、検索したい内容が含まれているであろうカテゴリをたどっていくことにより目的の Web ページを探し出すというものです。ここではカテゴリ検索として代表的な検索サイト「Yahoo!JAPAN」を使って、岩手の天気を調べてみましょう。

トップページ上の「天気」をクリックします。

「天気」



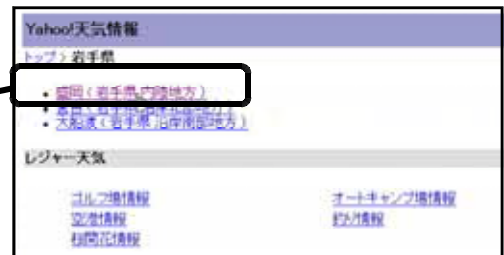
画面下の「岩手」をクリックします。

「岩手」



「盛岡(岩手県内陸地方)」をクリックします。

「盛岡(内陸地方)」



盛岡の天気が表示されます。



3 各種コンテンツを利用するための準備

(1) AdobeReader

PDF ファイルとは

PDF (Portable Document Format) ファイル形式は、Windows、Macintosh などのオペレーティングシステムの種類にかかわらず利用できるファイル形式です。Adobe 社「AdobeReader」と呼ばれる閲覧専用アプリケーションソフトを使うことで、ワープロソフトやプレゼンテーションソフトで作成されたイメージが、当該のアプリケーションソフトがなくても再現されて印刷も可能となります。また、「AdobeReader」がブラウザと一緒にインストールされていれば、オンライン（インターネットに接続された状態）でイメージが表示されます。



PDF ファイルの利用方法

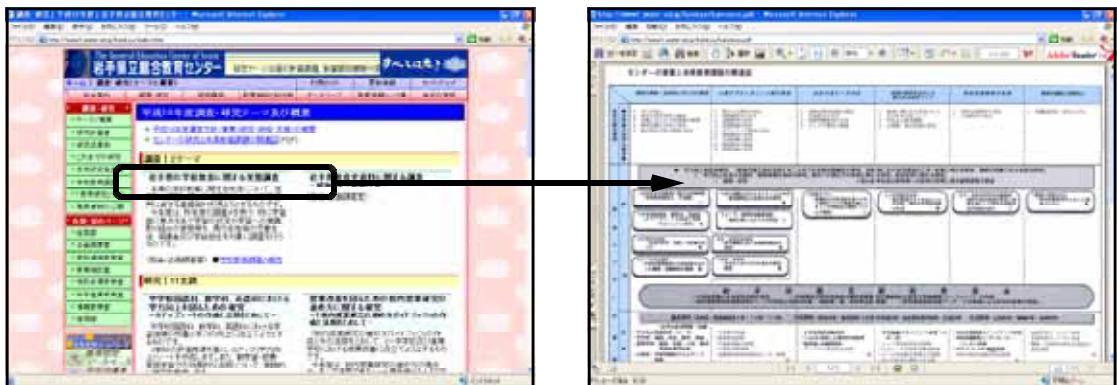
PDF ファイルを利用するためには、あらかじめコンピュータに「Reader」がインストールされている必要があります。この「Reader」は、無償で配布されています。



PDF ファイルの表示

PDF ファイルの閲覧とダウンロードはブラウザ同様極めて簡単です。「Reader」がインストールされていれば、特別な操作をしなくともブラウザ内で起動し、PDF ファイルがイメージとして表示されます。なお、当センターの実習室のコンピュータにはインストール済みですので、気にせず閲覧できます。

閲覧中の PDF ファイルをハードディスク等に保存したい場合は、ブラウザのメニューから[ファイル] [名前を付けて保存]をクリックするだけです。



なお、平成18年5月17日現在で、Adobe Reader のバージョンは『7.0.7』です。

(2) Flash Player

Flash ファイル (*.swf) をパソコン上で再生するためには、『Flash Player』のプラグインをインストールする必要があります。Flash Player のプラグインは、Adobe 社のサイト (http://www.adobe.com/jp/) から無償で入手することができます。なお、Flash 製品版および体験版をインストール済みの場合は、すでに Flash Player がインストールされています。

Internet Explorer を起動して、「http://www.adobe.com/jp/」にアクセスします。

「Flash Player」アイコンをクリックします。



『Macromedia Flash Player ダウンロードセンター』のページから「今すぐインストール」をクリックします。



「セキュリティの警告」ダイアログが表示されますので、「インストール完了」が表示されれば、

インストールは終了です。



「Macromedia Flash Player ダウンロードセンター」のページに右図のような表示がされれば、インストールは終了です。



なお、平成 18 年 5 月 17 日現在で、Flash Player のバージョンは『8.0.24.0』です。Flash 関連製品は、以前は Macromedia 社の商品として発売されていましたが、現在は Adobe 社の製品として発売されています。

第3章 ブラウザの利用

(3) QuickTime Player

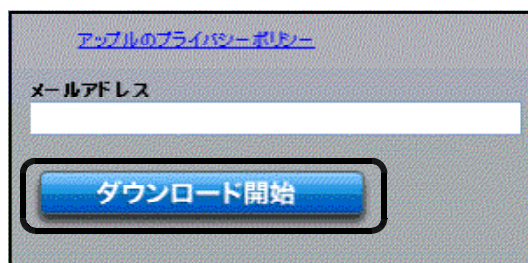
Apple 社で無償配布しているプラグインプレーヤーです。Macintosh で一般的に利用されていますが、Windows 版も普及しています。QuickTime ムービー(*.mov)を主として、各種ファイルの再生が可能となっています。上位バージョンは有償で提供されています。

Internet Explorer を起動して、
「http://www.apple.co.jp/quicktime/home/win.html」にアクセスします。



「無償ダウンロード」をクリックします。

『ダウンロード開始』ボタンをクリックします。



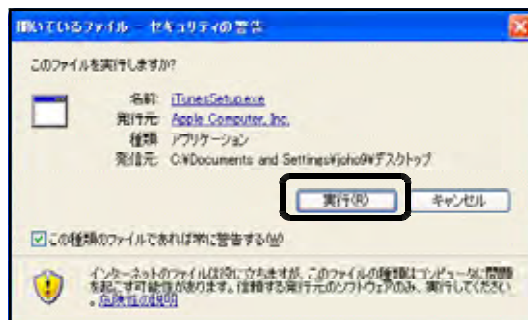
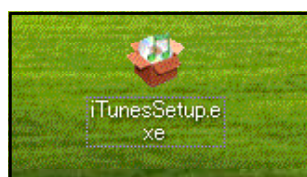
「セキュリティの警告」ダイアログが表示されますので、「保存」ボタンをクリックして、適当なフォルダ内にファイルを保存します。



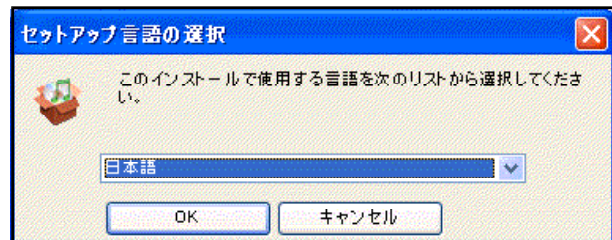
ダウンロードが終了すると、右図の画面が表示されます。



先にダウンロードした「iTunesSetup.exe」ファイルをダブルクリックして実行します。右図のようなダイアログが表示されますので、「実行」ボタンをクリックします。



言語の選択が求められますので、「日本語」を選択して、「OK」ボタンをクリックします。



後は、ガイダンスの指示にしたがって、インストールを進めます。



プログレスバーのインストール進行状況が 100%になったら、インストールは完了です。



これで、MOV ファイル等の再生が可能となりました。Quick Time Player の最新バージョンは 7.0.4 です (平成 18 年 5 月 17 日現在)。

【QuickTime7 の主な機能】
 主な機能は以下のとおりです。

- MPEG-4 ファイルフォーマット
- MPEG-4 ビデオ
- AAC オーディオ
(業務用オーディオ)
- MPEG-2 再生
- フルスクリーン再生
- java1.4.1 サポート



第3章 ブラウザの利用

(4) Real Player

Real 社で無償配布しているマルチメディアプレーヤーです。RealAudio 形式のファイルでは、ストリーミング再生が可能になっています。

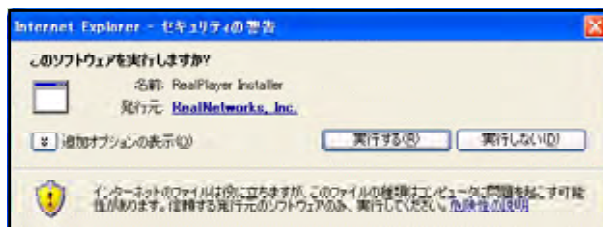
Internet Explorer を起動して、「<http://japan.real.com/player/>」にアクセスし、[無償版 RealPlayer のダウンロード]をクリックします。



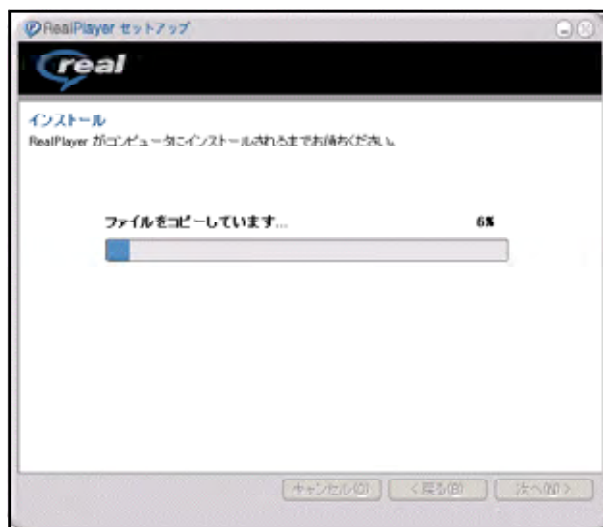
[無料ダウンロード]ボタンをクリックします。



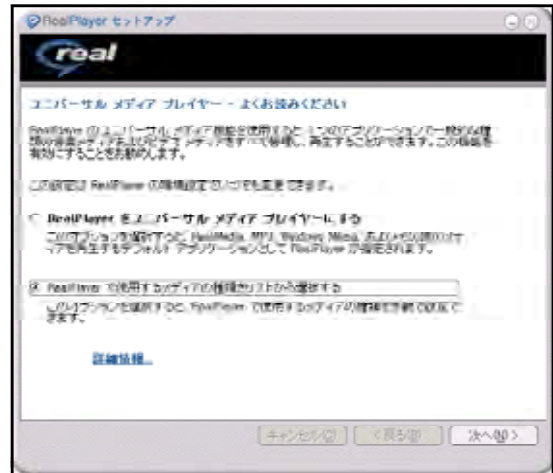
[セキュリティ警告]ダイアログが表示されますので、[実行]ボタンをクリックします。



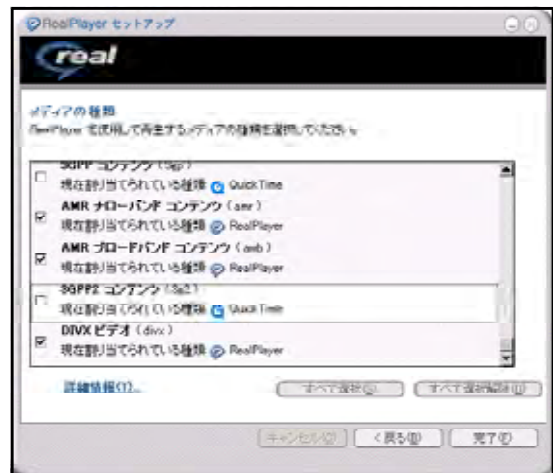
ダウンロードが終了すると、[RealPlayer セットアップ] ダイアログが表示されます。



ファイルのコピーが終了すると、各種のメディアファイルとの関連付けを設定する画面が表示されますので、メディアにチェックを入れて、[次へ] ボタンをクリックしてください。



【注意】
 関連付けをする際は、他のメディアプレーヤーと競合しないようにしましょう。重なって関連付けると動作が不安定になります。



次の画面が表示されれば、インストールは完了です。RealPlayer の最近バージョンは 10.5 です（平成 18 年 5 月 17 日現在）。



【ストリーミングとは？】
 ストリーミングとは、インターネットでラジオ放送やテレビ放送を実現するための技術です。音声や映像などのマルチメディアデータを一方が送信し、これと同時にもう一方が受信しながら再生します。つまり、ダウンロードしている最中のデータを、そのまま再生することができるものです。従って、ダウンロードが終了するまで待つことなく、ファイルの先頭部分が到着するとすぐ再生が始まります。

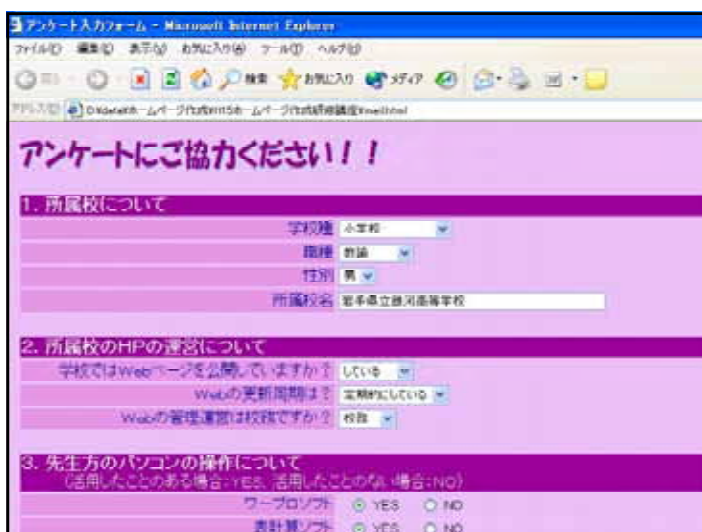
4 アンケート記入・送信

最近では、Web 上でアンケートに答えた方全員に景品が当たる！！などの懸賞ページが多くなってきました。また、携帯電話からアクセスすることによってアンケートに応募できるものもあります。システムさえ構築できれば、集計作業も含めて簡単に結果を出すことができます。

学校現場でも、校内イントラネット上にアンケートページを公開し、生徒に回答させ、集計作業を簡単に行うこともできます。このようなアンケートページは、Web ページ作成ソフトで簡単に作成することができますので、校務を効率化するためにも取り入れる価値はあるでしょう。

しかし、これによって集められた情報は、「個人情報」になりうるため、取り扱いには十分配慮しなければなりません。

また、利用者の立場では、何気なく Web ページ上でアンケートに答えたことから、自分のメールアドレスが悪用され、迷惑メールに相当するようなメールが届くこともあります。十分に注意して「個人情報」を取り扱しましょう。



Topic4 フィッシング (Phishing) 詐欺

「フィッシング詐欺」とは、実在する大手銀行・クレジット会社・ショッピングサイトなどを装ったメールを送信し、メール内にリンクを貼り付けて、その銀行・ショッピングサイトにそっくりな「嘘のサイト」に呼び込んで、『クレジットカード番号』『パスワード』『住所』『電話番号』などを入力させて、その情報を入手するというものです。

「フィッシング詐欺」は最近急増しており、世界的に被害が拡大しています。フィッシング詐欺に関する情報を提供する業界コンソーシアム、Anti-Phishing Working Group(APWG)は、2005年11月に検知された単一の電子メールからの詐欺事件の件数は1万6882件で、前年同期の8975件に比べほぼ2倍になっていると同報告書で述べています。

Microsoft 社では、次期バージョンのブラウザに「自動フィッシング詐欺検出」機能を搭載し、利用者の不注意による被害を阻止する動きがあります。

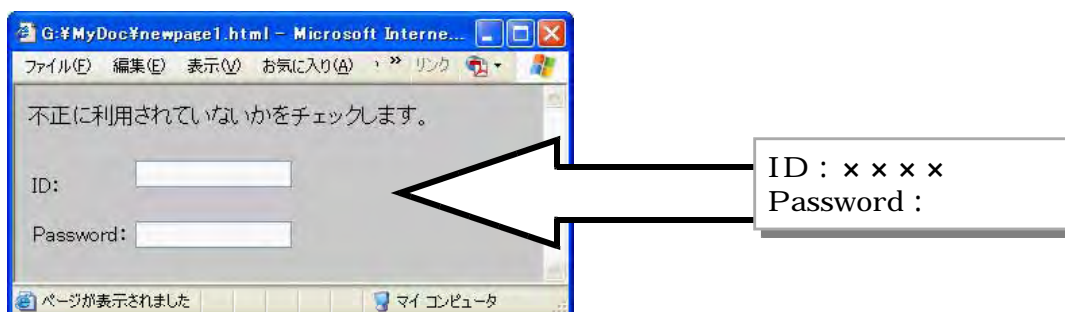
この詐欺行為の被害を防止する上で進められる対策として、以下の方法があげられます。

利用しようとしているサービスのセキュリティの仕組みを理解する

URL が本物であることを確認する

メールヘッダで、送信者情報を確認する

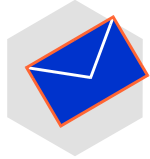
メールに書かれているリンクを安易にクリックしない …… などです。



第4章 電子メールの利用

1 電子メールのしくみ

電子メール（e-mail：electronic mail）とは、コンピュータの通信ネットワークを通して送信・受信する電子郵便のことです。メリットとしては、

<p>【メリット】</p> <p>速い ...世界中のどこへでも数分でメッセージを送ることができる。</p> <p>何でも ...画像や音声などのデジタルファイルを送ることができる。</p> <p>いつでも ...相手が都合の良い時間に見ることができるため、相手の時間や場所を気にしなくても良い。</p>	
--	---

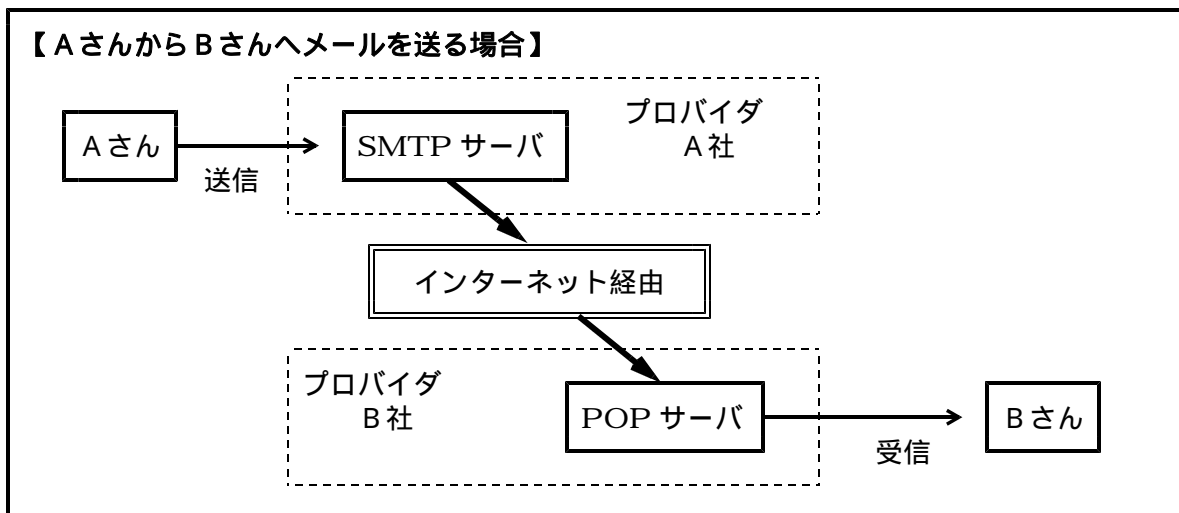
などです。また、国際郵便や長距離電話よりも料金が格段に安いので、経済的な情報伝達手段として広く利用されてきています。

逆に、デメリットは、

<p>【デメリット】</p> <p>確実に届かない場合がある ...メールは非常に便利なコミュニケーションツールですが、指定されたメールアドレスに届けられるまでにいくつものネットワークサーバを経由します。そのため、どこかのサーバでトラブルがあると、メールの内容が欠落したり、転送に大幅な遅れが出る場合があります。</p> <p>情報が漏れる可能性がある ...転送中にメールの内容を第三者に盗み見される可能性も否定できません。メールで機密文書やクレジットカードの暗証番号などを送るのは避けた方が賢明です。</p>

などです。

メールを送信すると ISP（インターネット・サービス・プロバイダ）のメールサーバ（送信 SMTP サーバ）に送られ、宛先のメールアドレスが登録されている ISP のメールサーバに届きます。届いたメールを読むときは、ISP のメールサーバ（受信 POP サーバ）からメールを受信します。これらのサーバにアクセスするにはメールソフト（メーラー）が必要になります。



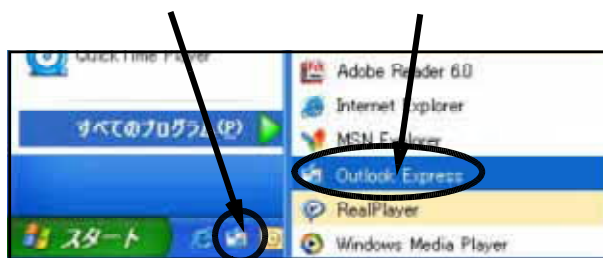
本テキストでは、メールソフトとして Microsoft 社の「OutlookExpress」を取り上げます。Windows 用のメールソフトには他にも、「JustSystem 社 Shuriken」、「Microsoft 社 Outlook」、「Netscape 社 NetscapeMail」、「Livedoor 社 Eudora」など数多くあります。

2 メールソフトの設定

(1) メールソフトの起動

Windows の「スタート」から[すべてのプログラム] [OutlookExpress] をクリックします。

クイック起動の OutlookExpress アイコンがあればクリックします。



(2) メールソフトの名称と機能

OutlookExpress6.0 の基本画面における各部の名称や機能は以下のとおりです。



メニューバー

～ OutlookExpress を操作するためのメニューが表示されます。

ツールバー

～ 利用頻度の高い機能がボタン操作で実行できるように表示されています。

フォルダー一覧

～ 送受信メールなどを保管するフォルダが一覧表示されます。

メッセージ一覧

～ 受信トレイなどのフォルダに保管されているメールが一覧表示されます。

連絡先ウィンドウ

～ アドレス帳に登録されているアドレスが一覧表示されます。

プレビューウィンドウ

～ メッセージ一覧で選択したメールの内容が表示されます。










ステータスバー

～ メッセージ件数やインターネットの接続時状態が表示されます。

【ツールバーの機能】



---- メール作成 (新規にメールを作成)

	----- 返信 (返信メールを作成)
	----- 全員へ返信 (元メールの宛先・cc・Bcc への返信メールを作成)
	----- 転送 (受信メールをそのまま別の人へ送信)
	----- 印刷 (メールの内容を印刷)
	----- 削除 (メール等を削除)
	----- 送受信 (メールサーバへ送信・受信の問い合わせ)
	----- アドレス (アドレス帳を表示)
	----- 検索 (送信者・宛先・件名・日付等によってメッセージを検索)
	----- エンコード (表示するための言語を選択)

(注) [表示] [レイアウト] [ツールバーの変更]から、ツールバーの機能をカスタマイズすることができます。

(3) メールソフトの環境設定
 ここでは一般的な設定をします。
 メニューから[ツール] [オプション]
]をクリックします。

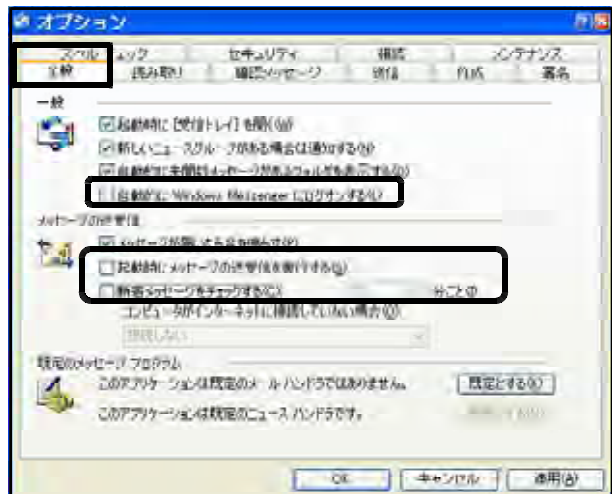


[オプション]ダイアログの[全般]タブをクリックし、以下の設定をします。

[自動的に WindowsMessenger にログオンする] チェックを外す

「起動時にメッセージの送受信を実行する」 チェックを外す

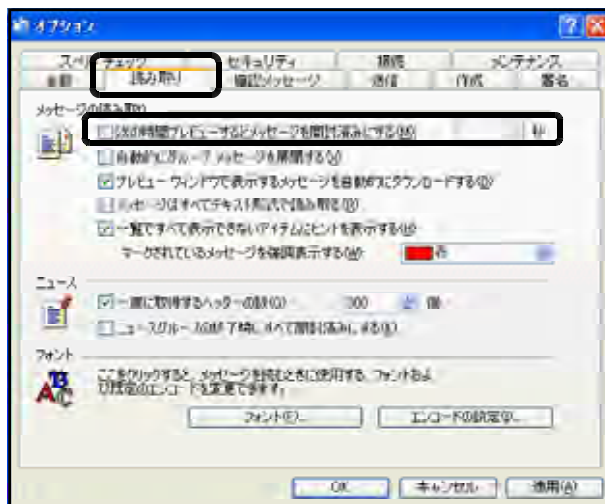
「新着メッセージをチェックする」 チェックを外す



第4章 電子メールの利用

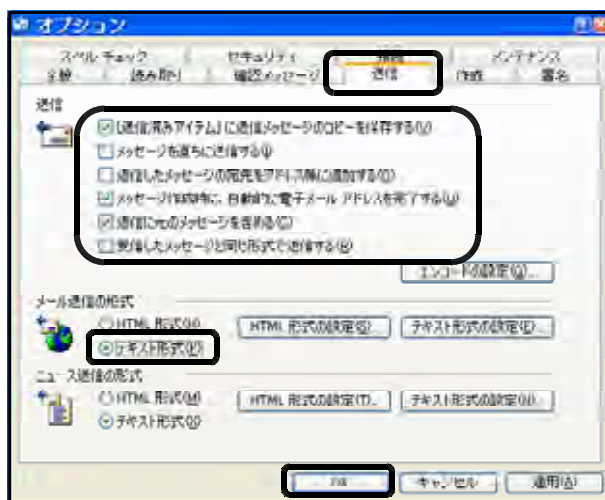
[読み取り]タブをクリックし、以下の設定をします。

「次の時間プレビューするとメッセージを開封済みにする」
チェックを外す

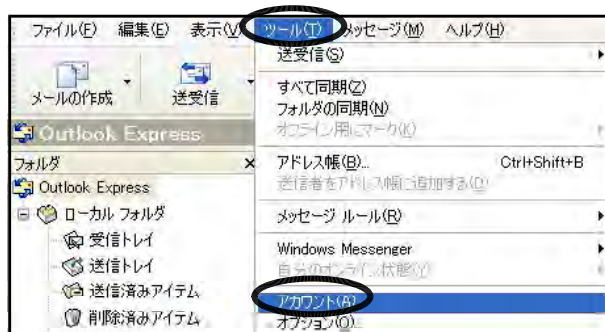


[送信]タブをクリックし、以下の設定をしたら、[OK]ボタンをクリックします。

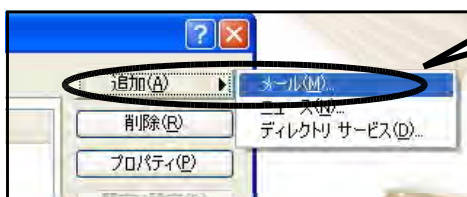
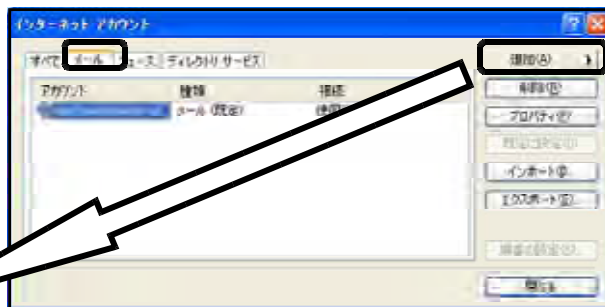
「メッセージを直ちに送信する」
チェックを外す
「返信したメッセージの宛先をアドレス帳に追加する」
チェックを外す
「受信したメッセージと同じ形式で返信する」
チェックを外す
「テキスト形式」
チェックを入れる



(4) メールアカウントの設定
メニューから[ツール] [アカウント]をクリックします。

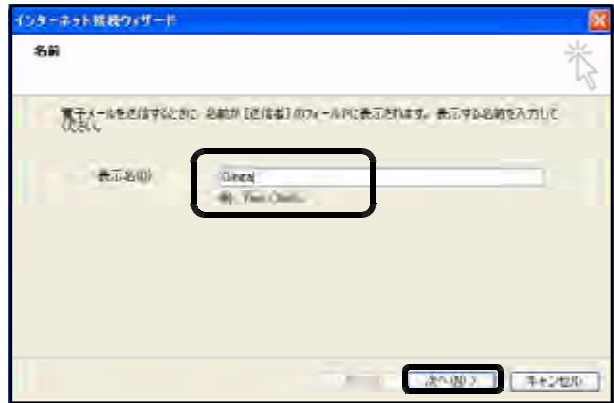


[インターネットアカウント]ダイアログの[メール]タブをクリックして、さらに[追加] [メール]をクリックします。



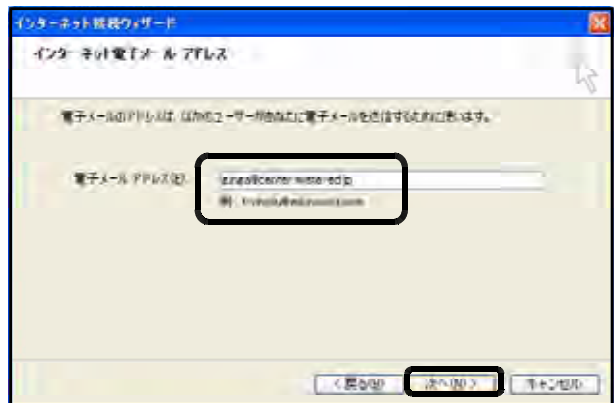
「インターネット接続ウィザード」ダイアログの[表示名]に送信者の名前を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

表示名への入力、任意でよい。
ここでは、『Ginga』と入力します。



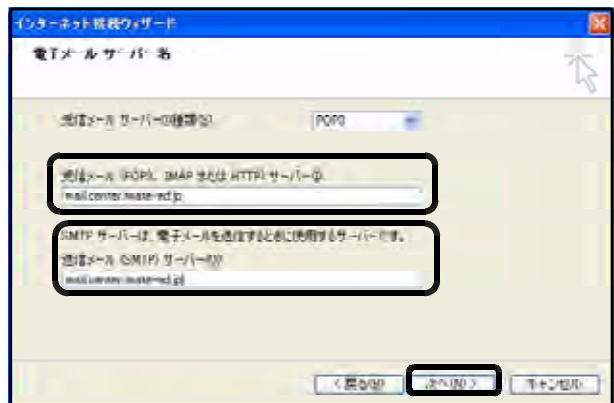
[電子メールアドレス]を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

電子メールアドレスは、プロバイダ等から付与されているものを半角英数文字で入力します。
ここでは、『ginga@center.iwate-ed.jp』と入力します。



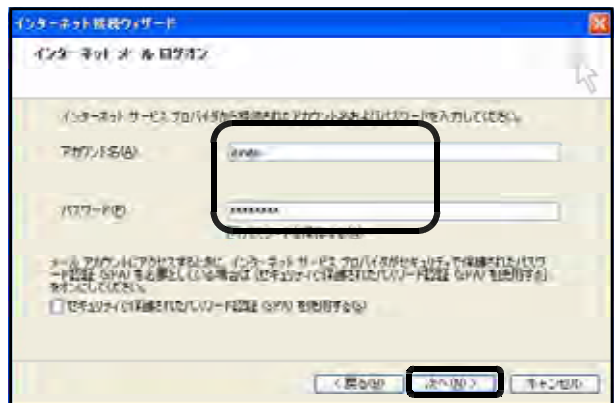
[受信メール]と[送信メール]のサーバー名を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

受信メールサーバー名と送信メールサーバー名は、プロバイダ等から連絡を受けたサーバー名を半角英数文字で入力します。
ここでは、
POP3 : mail.center.iwate-ed.jp
SMTP : mail.center.iwate-ed.jp
と入力します。



[アカウント名]と[パスワード]を入力し、[次へ]ボタンをクリックすると、設定完了です。

アカウント名とパスワードは、プロバイダ等から付与されたものを半角英数文字で入力します。
ここでは、
アカウント : ginga
パスワード : gin
と入力します。



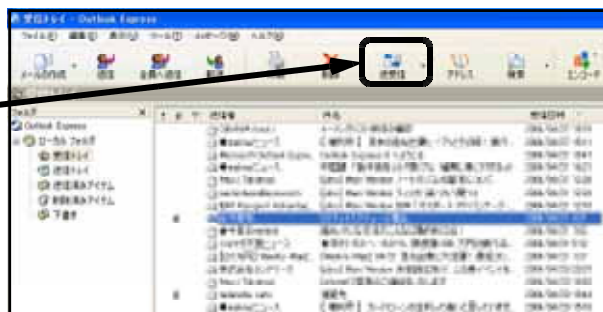
(注) プロバイダ等から付与された「アカウント」や「パスワード」は他人に知られないように、保管しましょう。

3 メール受信

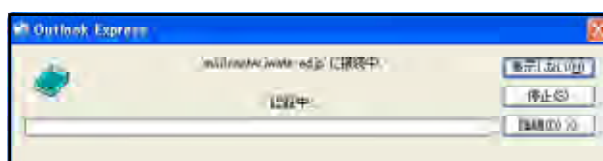
メールアカウントの設定が終わりましたら、メールの送受信は可能になります。まず、受信する方法からやってみましょう。

[送受信]をクリックします。

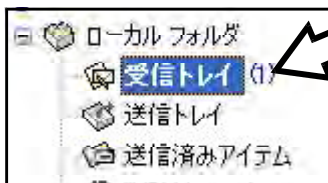
クリック



送受信状況を表すプログレスバーが表示されます。



受信したメールは、[受信トレイ]に保管されています。



受信されたメールをダブルクリックすると、メールの内容が表示されます。

【メールアイコンの意味】

未開封 →

開封済み →



【メールを受信したときの差出人の表記】

受信メールを表示すると、「送信者」の欄には、メールアカウントを作成したときに登録した名前（表示名）が表示されます。

親しい人へメールを出すときは、あだ名やニックネームでも良いかもしれませんが、初めてメールを受け取る人に失礼のないような表記にしておくのがマナーです。



4 メール送信

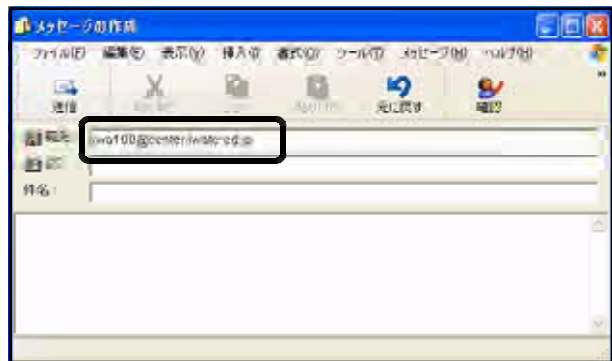
- (1) メールの作成と送信
 [メールの作成]をクリックします。

ここでは、第1実習室の iwa100 コンピュータにメールを送ることとします。(宛先に合わせて、メールアドレスは変更してください。)



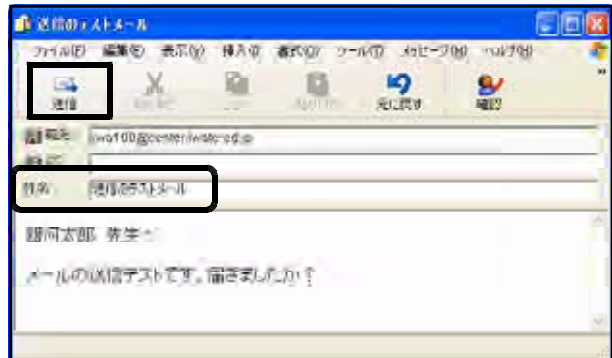
[メッセージの作成]ウィンドウが表示されますので、[宛先]にメールアドレスを入力します。

ここでは、以下のアドレスを入力します。
 iwa100@cener.iwate-ed.jp



「件名」にメールのタイトルを入力し、[送信]ボタンをクリックします。

ここでは、件名に「送信のテストメール」と入力します。



「送受信」をクリックします。環境設定で、「メッセージを直ちに送信する」のチェックを外しているため、一度送信トレイにメールが保存されているので、「送受信」をクリックしないと送信されません。



【メール作成のマナー】
メールはテキスト形式で作成する
 OS やメーラーに依存することがないテキスト形式で送りましょう。
特殊記号や半角カタカナは使用しない
 OS やメーラーによっては文字化けします。
1行の文字数は76文字以内にする
 OutlookExpress の初期設定では、76文字を超えると自動改行するように設定されています。見やすいように適宜、改行しましょう。

第4章 電子メールの利用

(2) 署名を入れたメールの送信

電子メールでは、差出人が誰なのかを明記するのが、エチケットです。「署名機能」を使って名刺データを登録し、文末に入れてみましょう。

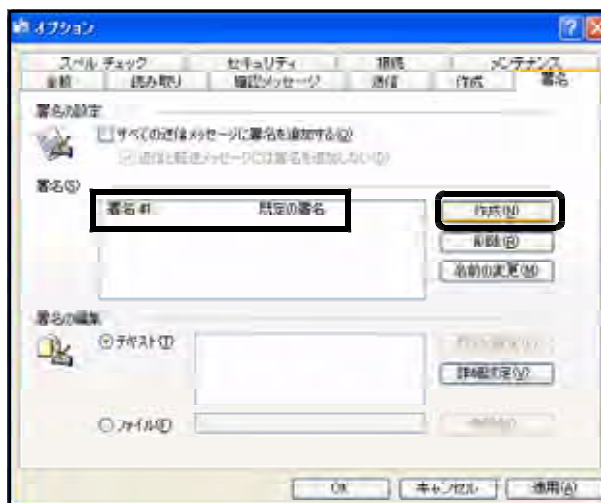
メニューから[ツール] [オプション]をクリックします。



[オプション]ダイアログの[署名]タブをクリックします。



[作成]ボタンをクリックすると、署名欄が作成されます。



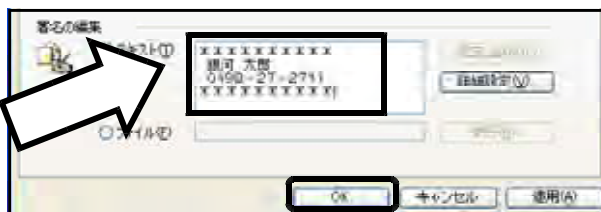
[名前の変更]ボタンをクリックして、署名の名前を変更します。



「テキスト」にチェックを入れて、署名を入力し、[OK]ボタンをクリックします。ここでは、以下の署名を入力します。

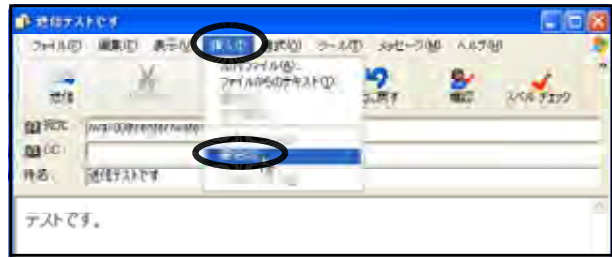
```

*****
銀河 太郎
0198 - 27 - 2711
*****
    
```



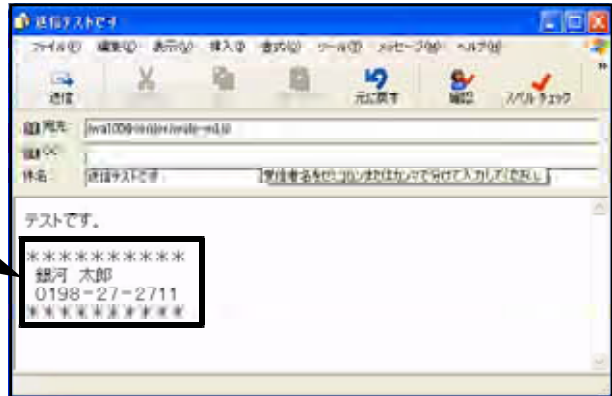
(注) 通常、署名には、名前とメールアドレスを入れましょう。仕事での利用の場合は、所属校、役職、電話番号、FAX 番号、住所などを適宜入れましょう。

メールの作成画面でメニューから[挿入] [署名]をクリックして、署名を入れます。



署名が本文に挿入されます。

署名が入ります



(3) メール返信

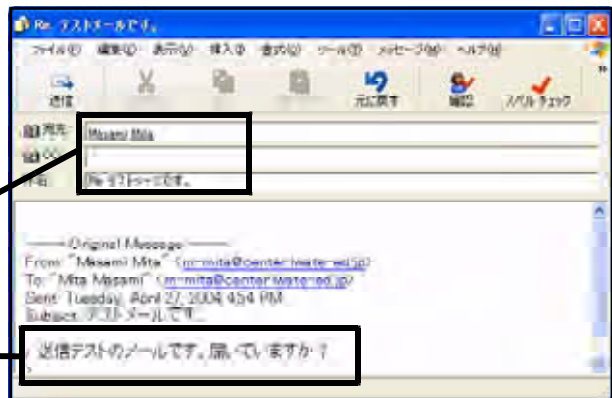
電子メールを受け取ったら、その相手に返信メールを送るのがエチケットです。

受信したメールを表示させ、[返信]をクリックすると、返信メッセージウィンドウが表示されます。



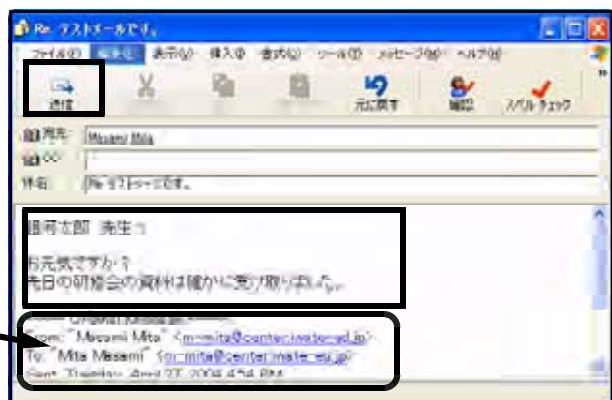
「宛先」と「件名」は自動的に入力されていることを確認してください。

返信の件名には「Re:」が頭に自動的につきます。これは返信を意味する「Reply」の略です。
元の文も表示されていますが、不要であれば削除します。



返事を入力して、[送信]をクリックします。ただし、前述しているとおり、OutlookExpress の環境設定によっては、[送信]ボタンをクリック、[送信トレイ]に保存されている場合がありますので、さらに[送受信]ボタンをクリックしてください。

なお、「返信」ボタンから返信メールを作成する場合は、自動的に元メールの本文が入ります。必要なければ削除します。



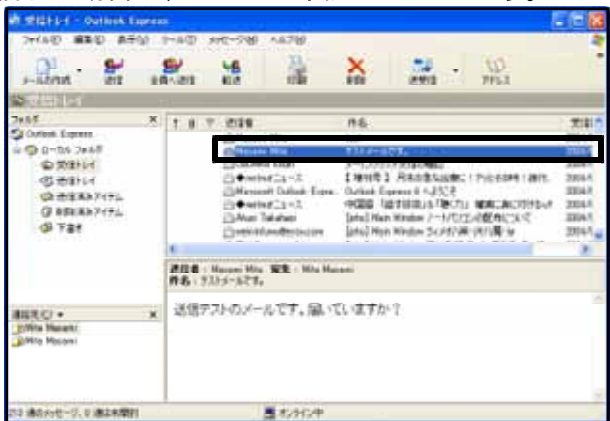
第4章 電子メールの利用

(4) メールの転送

受信したメールを内容を別の相手にも送信する場合は、メールの転送をしましょう。

[受信トレイ]をクリックして、転送したいメールを選択します。

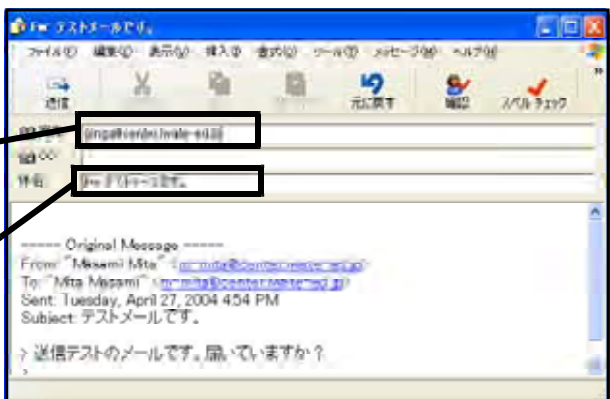
メールが選択されると、表示が反転しています。



[転送]をクリックし、[宛先]に転送相手のメールアドレスを入力します。

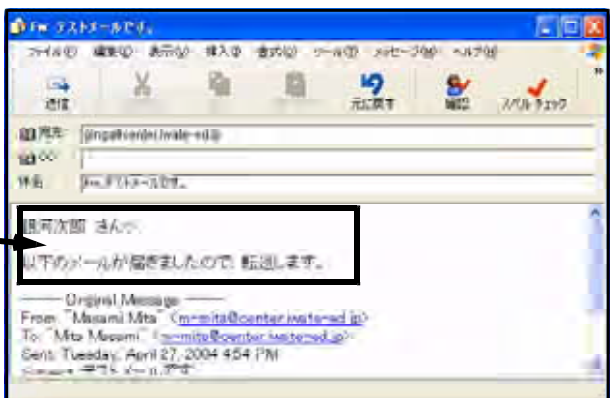
ここでは、以下のように入力します。
ginga@center.iwate-ed.jp

転送の件名には「Fw:」が頭に自動的に付きます。これは転送を意味する「Forward」の略です。



本文を入力して、「送信」をクリックします。

転送メールでは引用文を残して、本文に、「
」を転送します」というようなメッセージを入れておきましょう。



【Cc と Bcc】

Cc(カーボンコピー)
[宛先]に入力した相手だけではなく、同時に別の人もおくる必要がある場合にメールアドレスを入力します。受信した人は、誰と誰にこのメールが送られているかが分かります。

Bcc(ブラインドカーボンコピー)
Cc と同様の操作であるが、受信者には Bcc で指定されたメールアドレスは通知されません。他の誰に送っているのかは分かりません。

宛先: ginga@center.iwate-ed.jp

CC: [Empty]

件名: Fw: 送信テストのメールです。

Cc(C): -> Mita Masami

Bcc(B): -> Mita Masami

5 添付ファイルの活用

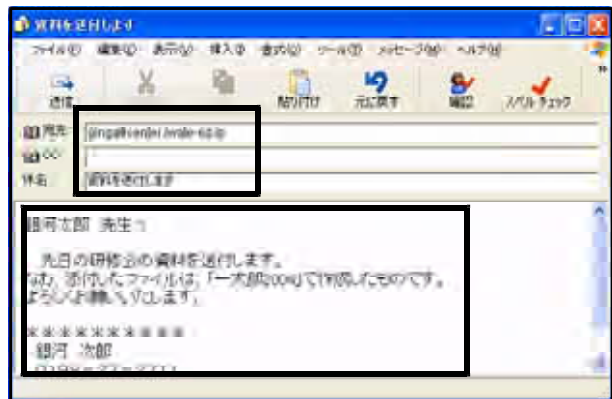
メールは、メール本文の他に、画像やワープロ文書などを「添付ファイル」として一緒に送ることができます。ワープロソフトや表計算ソフトで作成したファイルやデジタルカメラで撮影した写真を人に渡したいときに利用すれば、時間や手間を省くことができます。

ただし、メールに添付するファイルサイズは、メールサーバの設定により上限が決められています。大きいサイズのファイルを添付すると、送受信に時間と費用（場合によってはダイヤルアップ接続の場合）がかかったり、メールサーバがエラーを起こすことがあり、受け取る側に迷惑になります。

また、メールにファイルを添付して送る場合には、相手の許可を得た上で送ることを勧めます。受信する側が添付されたファイルを開くには、原則的にそのファイルが作成されたアプリケーションと同じものがインストールされている必要があります。バージョンの違いで開けないこともありますので注意が必要になります。

- (1) 添付ファイルを付けたメールの送信
新しいメール（または返信メール）を準備し、[件名]、[本文]、[宛先]を入力します。

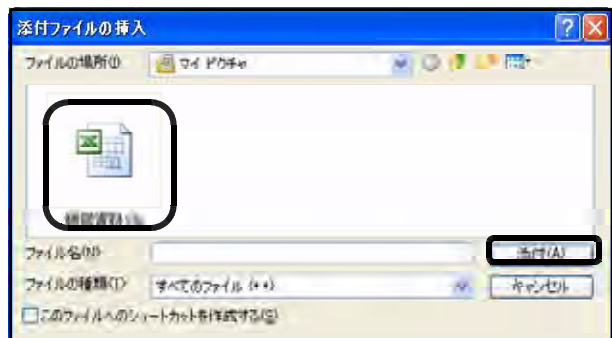
本文に、添付するファイルの種類や作成したアプリケーションソフト名なども記述しておくとも良いでしょう。



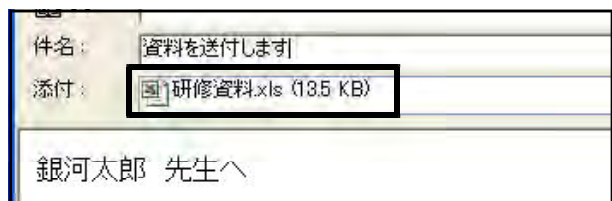
メニューから[挿入] [添付ファイル]をクリックします。ツールバーから「添付」をクリックしてもよいです。



添付したいファイル名を指定し、[添付]ボタンをクリックします。



ファイルが添付されたメールは、「メッセージの作成」ウィンドウの[件名]の下部に「添付」として表示されますので、[送信]をクリックして完了です。



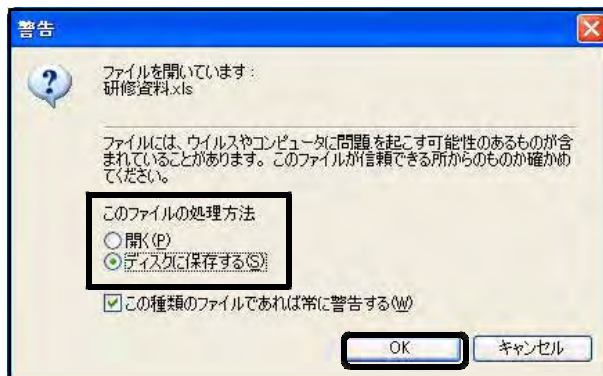
第4章 電子メールの利用

(2) 添付ファイルを開く

添付ファイル付きのメールには、受信メール画面の件名の下にファイルアイコンが表示されていますので、このファイル名の部分をダブルクリックします。



「警告」ダイアログが表示されるので、直接ファイルを開くか、ディスクに保存するかを選択して、[OK]ボタンをクリックします。



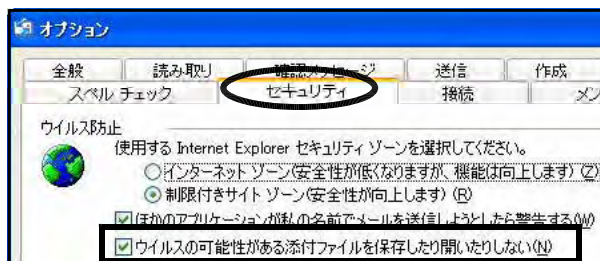
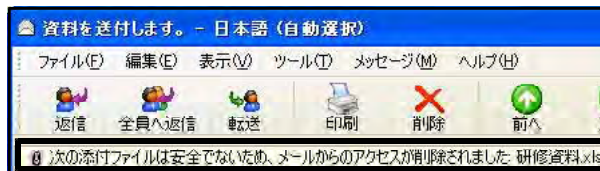
「ディスクに保存する」を選択した場合、次のような「添付ファイルに名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。ファイルの保存場所を指定し、[保存]ボタンをクリックします。また、ここでファイル名を変更して保存することもできます。



【添付ファイルが受信できない場合】

OutlookExpress の環境設定によっては、添付ファイル付きのメールが届いた時に自動的に、添付ファイルを削除して本文のみ受信する場合があります。

その際には、メニューから[ツール] [オプション]をクリックして、[セキュリティ]タブ内の、「ウィルスの可能性がある添付ファイルを保存したり開いたりしない」のチェックを外すと、添付ファイルの送受信が可能になります。しかし、添付ファイルを開くことによってウィルス感染をする可能性もあるので、開封前にウィルスチェックをするなど自己責任で対策を取りましょう。



6 電子メールの管理

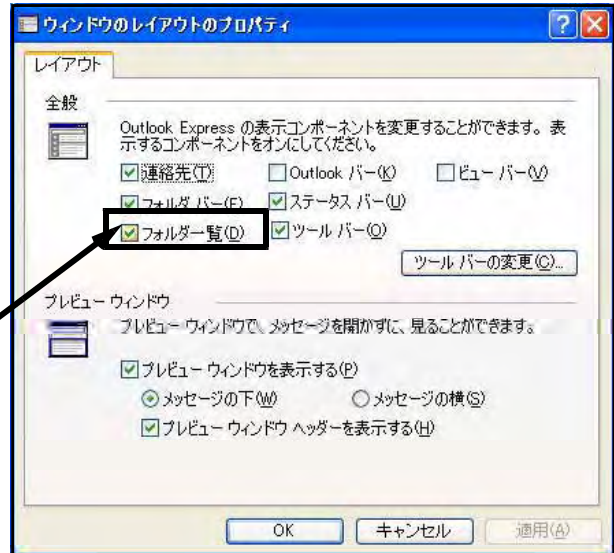
(1) メールの種類

たくさんのメールが届くようになるとメールの「振り分け（分類）」が便利です。差出人や内容、メーリングリストごとのフォルダやサブフォルダを作り、独自のルールに従って、受信したメッセージを自動的に振り分けて管理してみましょう。

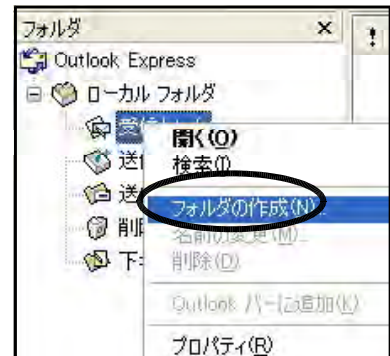
振り分け用フォルダの作成

- (a) フォルダー一覧が表示されていないときは、[表示] [レイアウト] をクリックして、[ウィンドウのレイアウトのプロパティ]ダイアログを表示し、[全般]の[フォルダー一覧]にチェックを入れて、[OK]ボタンをクリックします。

「フォルダー一覧」にチェック



- (b) フォルダー一覧の任意のフォルダで右クリックし、ショートカットメニューの[フォルダの作成]をクリックします。



- (c) 作成するフォルダの親になるフォルダをクリックし、[フォルダ名]ボックスに、新しいフォルダの名前を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

ここでは、[受信トレイ]フォルダ内に[個人宛のメール]を作成します。

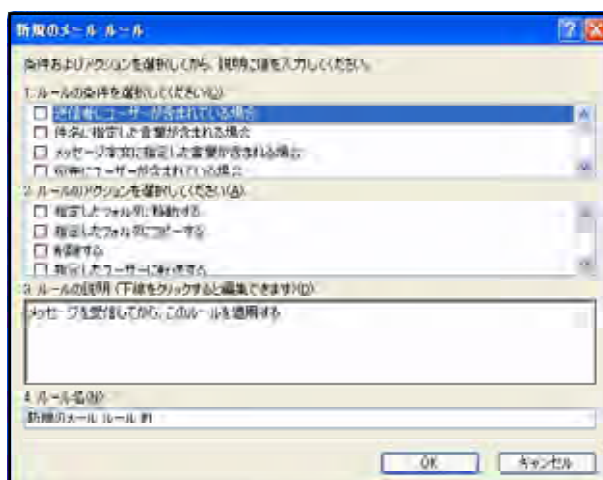
[受信トレイ]
└─ [個人宛のメール]



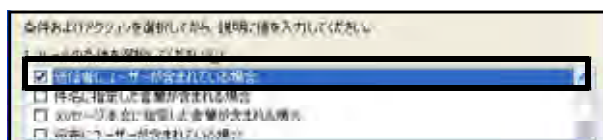
振り分けルールを設定

ここでは、「ginga@center.iwate-ed.jp」宛に送信されてきたメールを「個人宛のメール」フォルダに移動するルールを設定します。

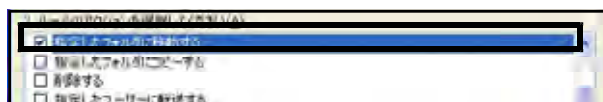
- (a) メニューから[ツール] [メッセージルール] [メール]をクリックすると、[新規のメールルール]ダイアログが表示されます。



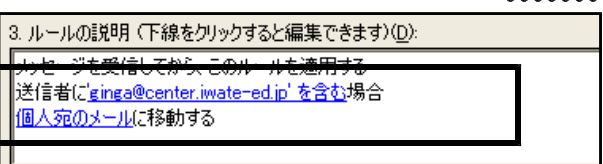
- (b) [新規メールルール]ダイアログの[1. ルールの条件を選択してください]ボックスの一覧から、設定する条件のチェックボックスをオンにします。ここでは、「送信者にユーザーが含まれる場合」をオンにします。



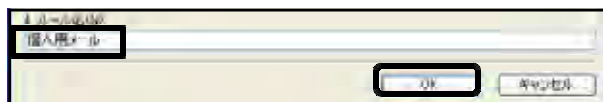
- (c) [2. ルールのアクションを選択してください]ボックスの一覧から、(b)で選択した条件に該当するメッセージに対して行う処理のチェックボックスのオンにします。ここでは、「指定したフォルダに移動する」にチェックします。



- (d) [3. ルールの説明]ボックスに、ルールの条件と処理に関する語句が色のついた下線で表示されているので、それぞれをクリックして設定のためのダイアログを表示させ、具体的な条件を入力して、[OK]ボタンをクリックします。ここでは、「送信者に『ginga@center.iwate-ed.jp』を含む場合、『個人宛のメール』フォルダに移動する」と設定します。



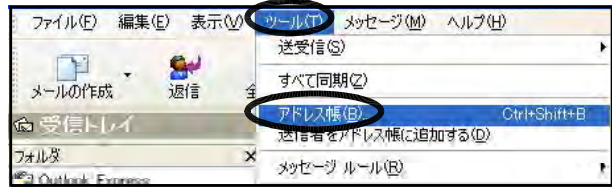
- (e) [4. ルール名]ボックスにこのルールの名前を入力します。ここでは、「個人用メール」とし、[OK]ボタンをクリックします。



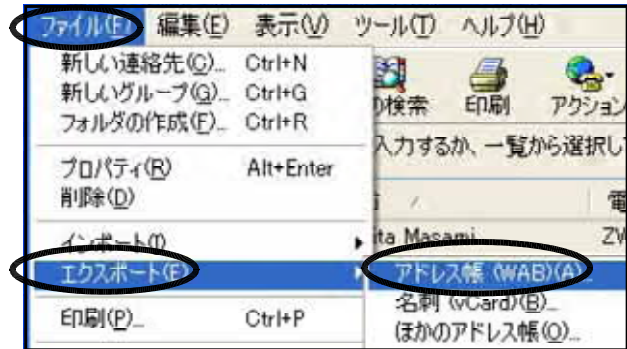
- (f) 他のルールを設定するときは、[新規作成]をクリックして、手順(b)～(e)を繰り返します。
 (g) 複数のルールの優先順位を設定するのは、ルールを選択して[上へ]または[下へ]をクリックします。
 (h) すべてのルール設定が終わったら、[適用]ボタンをクリックし、[メッセージルール]ダイアログの[OK]ボタンをクリックします。

(2) アドレス帳のバックアップ

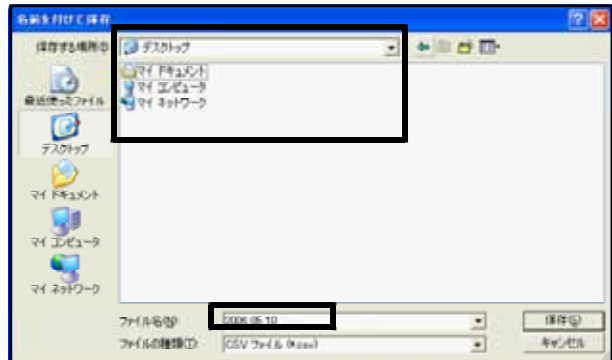
メニューから[ツール] [アドレス帳]をクリックして、アドレス帳を表示させます。



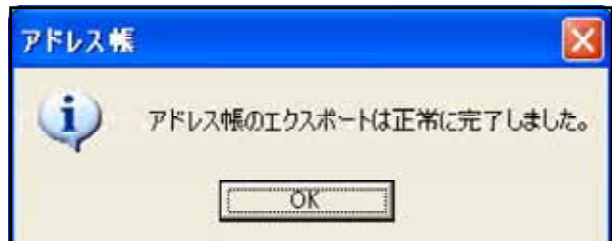
アドレス帳のメニューから[ファイル] [エクスポート] [アドレス帳(WAB)]をクリックします。



「保存する場所」、「ファイル名」、「ファイルの種類」を指定します。ここでは、Dドライブに「backup_2006_05_10」と名前を付け、[OK]ボタンをクリックします。



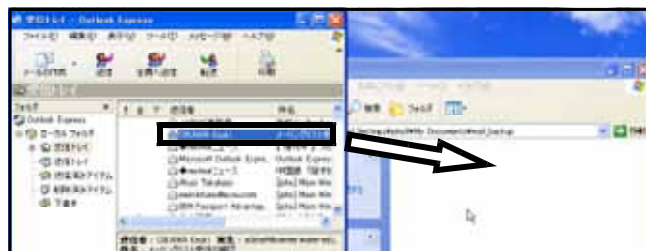
エクスポートが完了したメッセージが表示されたら[OK]をクリックします。



【特定のメールのみを保存する方法】

OutlookExpress の[受信トレイ]内の特定のメールを直接、保存先フォルダへドラッグ&ドロップすると、メールが保存されます。

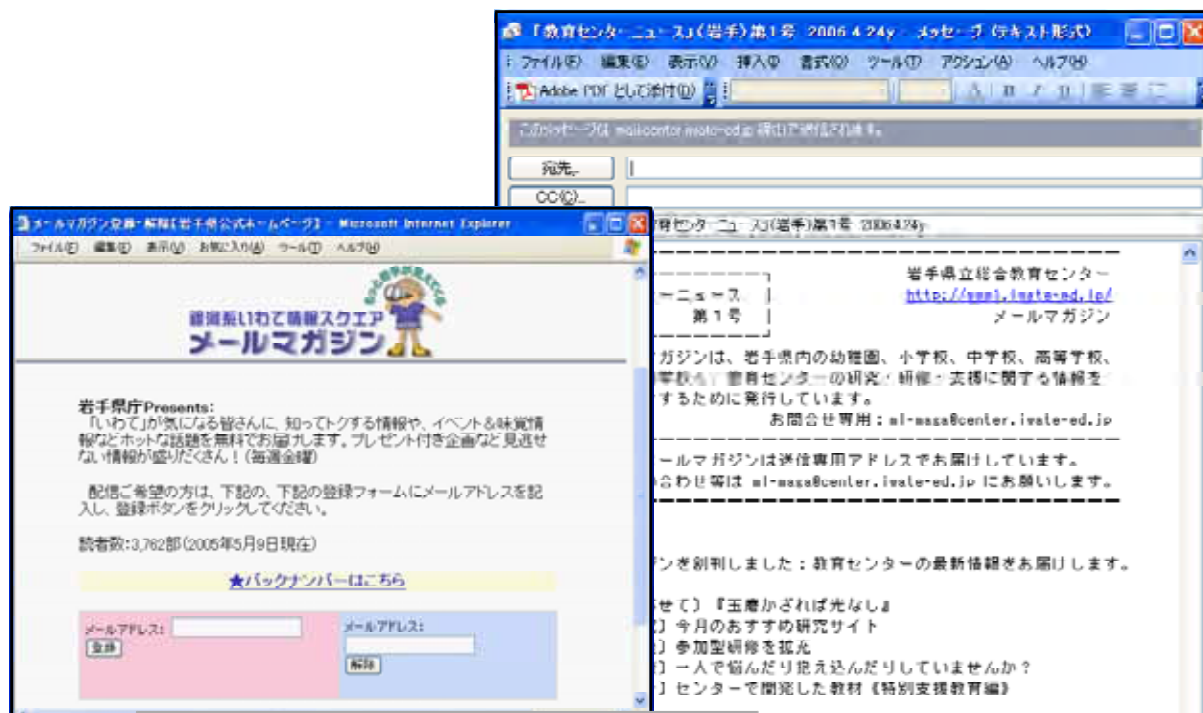
単独のメールの場合、拡張子は『eml』となっています。



7 メールマガジンの利用

「メールマガジン」とは、特定多数の希望者に対して、定期あるいは不定期に発行されるメールのことです。略して「メルマガ」という場合もあります。

あるテーマに沿った複数の記事が記載されているのが基本的スタイルです。購読希望者は、Web ページ上の申し込みフォーム等から購読を申し込む形が多く、購読希望者にもみ配信されるのがメールマガジンの特徴です。

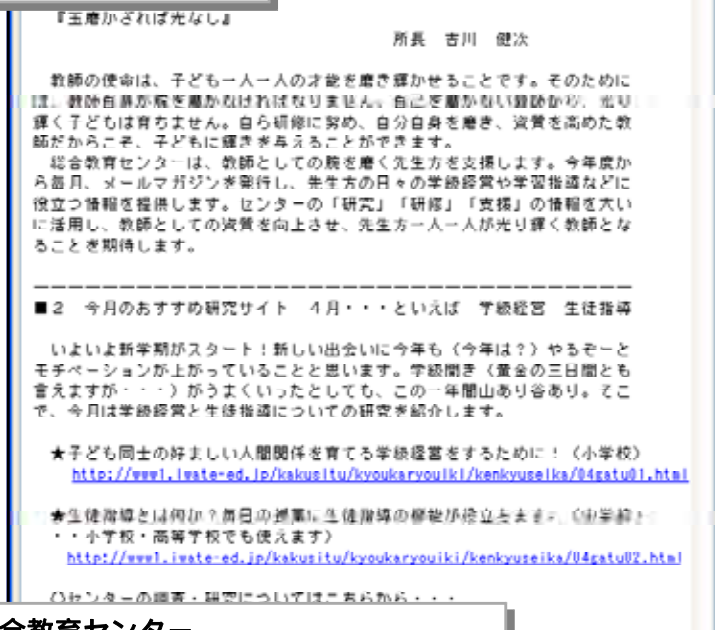


岩手県メールマガジン登録画面
(<http://www.pref.iwate.jp/magazin/mail.html>)

最近では、「岩手県」や「文部科学省」などの官公庁などでもメールマガジンを発行しているところが増えてきました。

岩手県立総合教育センターでも、今年度（平成18年度）4月より、「研究」・「研修」・「支援」に関する情報をメールマガジンで県内の学校・教育行政機関に対して発行しています。現在は各送付先の代表メールアドレスに対してのみ送信しています。

今後は、県内の希望する先生方の個人メールアドレスへも配信する予定です。



岩手県立総合教育センター
メールマガジン 第1号 (2006_04_24発行)

第5章 ファイルの圧縮・解凍

1 圧縮・解凍のしくみ

コンピュータの性能や機能が向上し、我々が扱うデータ量もますます大容量化しています。このために、データをバックアップしたり、受け渡ししようとする、以前はフロッピーディスク1枚に十分保存できたのものが、最近はなかなか収まりきらないというケースが増えてきました。電子メールにファイルを添付して送るときでも、いくら通信速度が速くなったとはいえ、相手の事情も考えずに一方的に送りつけるのはエチケットに反します。また、添付するファイルのサイズが一般に大きくなってきていることや、OS やメールソフトの違いなどにより、メールに添付されたファイルをめぐるトラブルも多くなってきています。そこで、ファイルの「圧縮」や「解凍」といった考え方・技術が必要になってきました。

一口に「圧縮」と言っても、複数のファイルをまとめて1つのファイルにすること、ファイルサイズを小さくすること、の2つの意味が含まれます。圧縮プログラムを「アーカイバ (archiver)」と言いますが、もともと「アーカイブ (archive)」とは「書庫」の意味です。本来、ファイルサイズを小さくすることはアーカイバの必要条件ではありませんでした。現在ではほとんどのアーカイバがファイルサイズ圧縮の機能を備えているため、「アーカイバ=圧縮プログラム」と考えてもいいようです。

これに対して、「解凍」とはこの逆の動作をいいます。圧縮ファイルから複数のファイルを取り出し、元のサイズに復元します。アーカイバは、圧縮と解凍の両方の機能を持っているのが普通です。このように圧縮・解凍という手間をかけてまでファイルサイズを小さくする理由は、記録スペースと通信コストの節約のためです。特に電子メールは送信者と受信者が1対1で通信コストをお互いに負担するので、ファイルサイズを小さくして通信時間とコストを節約することは相手に対する礼儀と考えるべきだと言われています。メールサーバのディスクスペースを圧迫しないという点でも、圧縮は積極的に利用すべきでしょう。

また、インターネット上のオンラインソフトのほとんどは圧縮ファイルとして配布されています。圧縮・解凍操作をマスターすれば、このようなオンラインソフトの導入に不安がなくなり、気軽にダウンロードして試すことができるようになるでしょう。

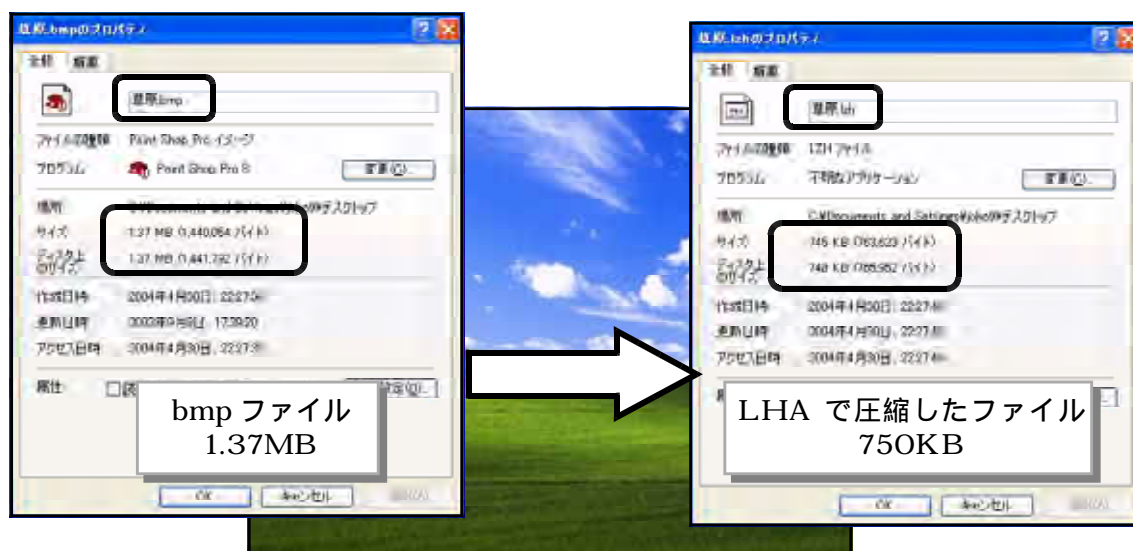
圧縮形式の種類

LHA	-----	吉崎栄泰氏が開発した純国産の圧縮形式。MS-DOSをはじめWindows や Macintosh でも使うことができる。 拡張子は「.lzh」
ZIP	-----	米国 PKWARE 社考案の形式。Windows で標準的に使われている。Macintosh ではほとんど使われない。 拡張子は「.zip」
CAB	-----	主に Microsoft 社が配布するファイル形式。 拡張子は「.cab」
StuffIt	-----	Macintosh の標準形式の1つ。拡張子は「.sit」「.sea」
CompactPro	----	これも Macintosh の標準形式の1つ。拡張子は「.cpt」
GZ,TGZ	-----	UNIX で用いられる形式。Windows 上では WinZip で解凍可能。拡張子は「.gz」「.tgz」

上の表のように圧縮形式の種類はいろいろありますが、代表的なものは「LZH 形式 (拡張子.lzh)」と「ZIP 形式 (拡張子.zip)」で、Mac や MS-DOS でも使うことができます。圧縮後にどのくらいのサイズになるかは、圧縮方式やデータの内容によっても異なりますが、バイナリファイルならば約 30%、テキストファイルでは約 50%程度になります。GIF や JPEG ファイルは、データがすでにかなり圧縮された状態ですから、ほとんど小さくなりません。

第5章 ファイルの圧縮・解凍

それでは、WindowsXP のデスクトップの壁紙である「草原.bmp」を圧縮して比較してみましょう。



1.37MB の BMP 形式のファイルが、LZH 形式で圧縮すると、約 750KB になりました。元の約 5 割程度のサイズになりました。これによって、添付ファイルとしてメールで送信した場合、通信時間も半分程度でよいことになります。

2 フリーソフトを利用した圧縮・解凍

(1) +Lhaca のダウンロードとインストール

それでは実際に圧縮解凍ソフトを使ってみましょう。本テキストでは、数ある圧縮解凍ソフトの中でも、初心者でも簡単に扱え、幅広い層に利用されている「+Lhaca」の使い方を説明します。「+Lhaca」の特徴は、Visual Basicなどで作られたソフトで必要となるランタイムプログラムや、圧縮処理用の外部 DLL ファイルなどを一切必要としないことです。

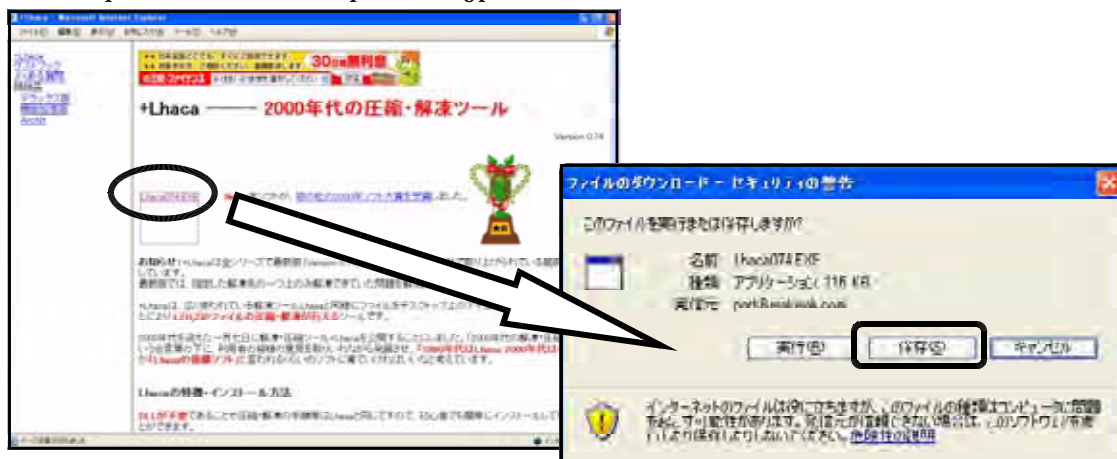
他のソフトでは、解凍作業しか行わないのであれば「Lhasa」なども便利です。なお、WindowsXP には「圧縮フォルダ」という機能が備わっていますので、WindowsXP ユーザーはそれを利用することもできます。

「+Lhaca」のダウンロード

公式サイト「<http://park8.wakwak.com/~app/Lhaca/>」をブラウザで開き、ページから「Lhaca074.EXE」の部分をクリックします。ファイルを保存する場所はハードディスクのどこでも構いません。

なお、オンラインソフト紹介サイトとして有名な「窓の杜」

(<http://www.forest.impress.co.jp/>) からダウンロードすることもできます。



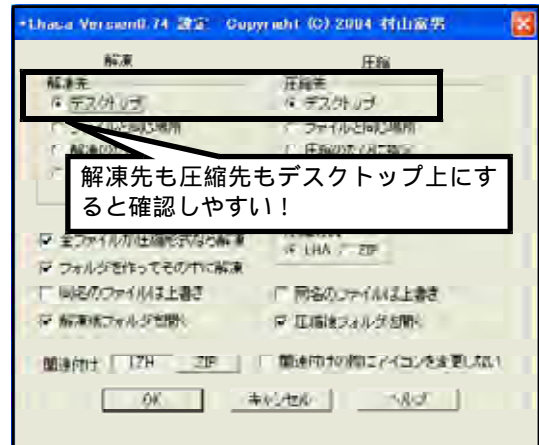
「+Lhaca」のインストール

マイコンピュータなどで保存したフォルダを開き、「Lhaca074.EXE」のアイコンをダブルクリックします。自己解凍型のファイルなので自動的にインストールが始まります。インストール先を指定するダイアログボックスが表示されますが、変更する必要がなければ、[OK]ボタンをクリックします。インストールが終了すると、デスクトップに「+Lhaca」アイコンが作成されています。



「+Lhaca」の基本設定

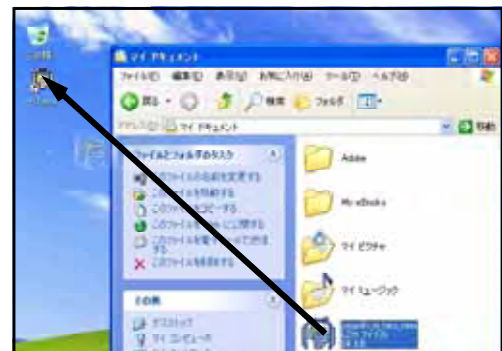
デスクトップにある「+Lhaca」アイコンをダブルクリックすると、下のような設定画面が表示されます。自分の目的に応じて設定すればいいわけですが、例えば右図のように設定しておくとう便利です。このようにすると、圧縮ファイルを解凍して得られたファイルも、その逆に圧縮してできたファイルもデスクトップに作られるので、すぐに確認できます。



(2) +Lhaca を用いたファイルの解凍

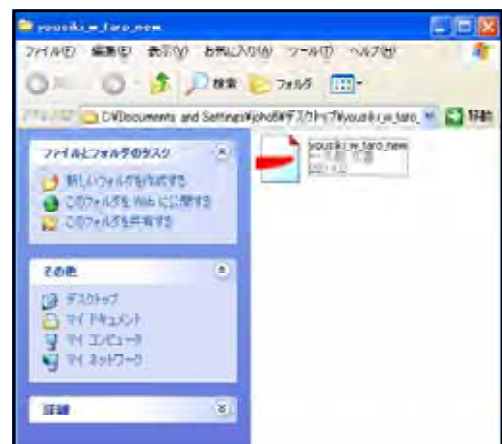
手元に圧縮ファイル（拡張子が.lzh や.zip）がある場合は、マイコンピュータなどでそのファイルがあるフォルダを開きます。適当な圧縮ファイルがない場合は、例えば当センターの Web ページにあるファイルを利用してください。ブラウザで「研修講座様式のダウンロードページ（<http://www1.iwate-ed.jp/kensyu/form/download.html>）を開き、一太郎用か Word 用のどちらかの圧縮ファイルをダウンロードしてください。保存する場所はどこでも構いません。

解凍したい圧縮ファイルをマウスでドラッグして、デスクトップ上の「+Lhaca」アイコンに重なったところでマウスのボタンを離します。



解凍が終わると、デスクトップ上にフォルダができ、自動的にそのフォルダが開いて、元のファイル（約 229KB）ができていますのが分かります。

設定画面において、「解凍先」をデスクトップに指定したのでできたファイルを見失うことはありません。また、設定画面の「フォルダを作ってその中に解凍」にチェックを入れたので、解凍されたファイルがばらばらになりません。さらに、そのフォルダが自動的に開くように「解凍後フォルダを開く」にもチェックを入れてあります。



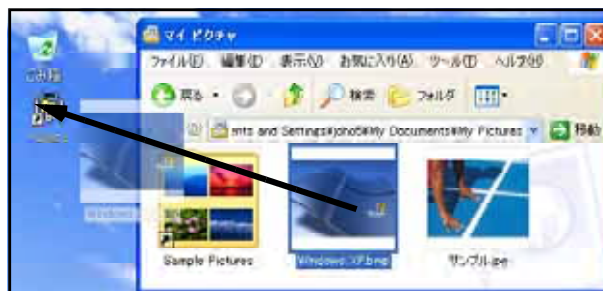
(3) +Lhaca を用いたファイルの圧縮

【1個のファイルの圧縮】

圧縮したいファイルのあるフォルダを開きます。ここでは、マイピクチャー(C:\¥My

Documents¥My Pictures)というフォルダとします。

マウスポインタで圧縮したいファイルをクリックし太枠を付け選択します。ここでは「Windows.bmp」(約1.37MB)という画像です。



圧縮のときと同様に、選択したファイルをデスクトップ上の「+Lhaca」アイコンまでドラッグ&ドロップします。

圧縮が終わると、デスクトップ上に圧縮されたファイルができています。(ここでは「Windows XP.lzh」、約311KB)



【複数のファイルの圧縮】

基本的に1個のファイルの場合と違いはありません。まず、圧縮したいファイルのあるフォルダを開きます。ここでは、マイピクチャー (C:¥My Documents¥My Pictures) というフォルダとします。



複数のファイルを選択します。ファイルが隣り合っているときはドラッグして範囲指定をする方法が一般的ですが、ファイルが離れている場合は、**Ctrl**キーを押しながら、これとこれという具合に一つずつクリックして選択します。前の図は3個のファイル(合計で約4.1MB)を選択したようすです。

選択したファイルのどれかにマウスポインタを重ね、デスクトップ上の「+Lhaca」アイコンまでドラッグ&ドロップします。

デスクトップ上に圧縮されたファイルができました(ここでは「Windows2000.lzh」、ファイルサイズ約1.42MB)。

このとき作られる圧縮ファイルの名前は、ドラッグの際にマウスポインタが指示していたファイルの名前が自動的に付けられます。このファイル名はマイコンピュータ(エクスプローラー)などで後で変更してもかまいませんが、拡張子だけはそのままにしておきます。

なお、「+Lhaca」は異なるフォルダに保存されているファイルを圧縮したり、フォルダごと圧縮したりすることもできます。

【参考】 「自己解凍形式」の圧縮ファイルの作り方

圧縮ファイルを解凍するには、ふつう「+Lhaca」などの解凍用ソフトが必要ですが、そのような専用のソフトがなくても解凍できるようにすることができます。それが「自己解凍形式」による圧縮です。自己解凍形式のファイルの拡張子は一般に「.exe」です。ダブルクリックして実行するだけで自動的に圧縮が解けるしくみになっています。この自己解凍ファイルを作成できるのは、「+Lhaca デラックス版」のみです。

「+Lhaca デラックス版」で自己解凍形式の圧縮ファイルを作成する方法は、上の の場面で、「**SHIFT**」キーを押しながらファイルを「+Lhaca」アイコンにドラッグ&ドロップ」するだけです。簡単なのでぜひ試してみましょう。



自己解凍形式の圧縮ファイル

第 6 章 Web ページの作成・公開

学校の Web ページは、個人の Web ページと違って学校のものであることを強く意識し、学校にふさわしいものにすることを心がけたいものです。また、Web ページはオンラインで提供され、主に画面上で読むという性質上、印刷物を制作するものとは違う手法、技法、考慮点があります。

実際に Web ページの作成作業に入る前に、Web ページ制作の流れを考えてみましょう。

1 Web ページ制作の企画

(1) Web ページ制作の流れ

「条例・規定等の確認」

各自治体の「電子計算組織に係る個人情報保護条例」、各教育委員会の「インターネット利用規定」など、またプロバイダ等の Web ページ管理組織の規定を参照し遵守しなければなりません。

校内では、校務分掌に「インターネット利用推進委員会」などをきちんと位置づけ、「

学校インターネット利用規定」、「学校校内ネットワーク利用規定」、「学校パソコンルーム利用規定」などを整備しましょう。児童生徒の個人情報保護にかかわって、保護者と共通理解を図ることも必要でしょう。

「いわて教育情報ネットワーク」では学校用 Web ページを公開する際の指針『いわて教育情報ネットワークセキュリティポリシー』が公開されています。その中には「ホームページ作成に関するセキュリティポリシー」が定められていますので、参考にしてみてください。

また、作成した Web ページを民間のプロバイダにアップロードして公開する場合には、プロバイダの利用規定等がありますので、それにしたがって運用しましょう。

「全体構成の検討（企画）」

特に、Web ページを作成・公開する目的を明確化することが重要です。つまり、何をねらいとし、誰を対象に、何を伝えるかといった点です。

「素材の収集」

実際にページで公開するための『ネタ』を集めます。学校要覧等に記載されている内容を基本として、児童・生徒が生き生きと学校生活を送っている様子を表現したいものです。



「全体のデザイン」、「ページのデザイン」

ここでは大まかな構成図やリンク関係、コンテンツなどを書いていくといいでしょう。また、「サイトマップ」を作成してみるのも、全体像をつかむ上では有効でしょう。さらには、見やすいページを作成するために、メニュー配置などの「ナビゲーションデザイン」や「カラーデザイン」も必要に応じて考えておくべきでしょう。

「素材・各ページ作成」

実際の作成には Web ページ作成ソフトまたはエディタを用いて、ページを作成します。最近の Web ページ作成ソフトは、素材の作成や加工等もすべてできるものが増えてきました。また、児童生徒が Web ページ(の一部)を作成する場合は、子ども向けの Web ページ作成ソフトもあるので検討してみてもいいかもしれません。

「テスト・検証」

その後、各ページが正常に表示されるかを確認します。画像が正常に表示されるか、リンクが切れていないかなどをチェックします。

「公開・保守」

次は、いよいよ「公開」となります。作成した Web ページをプロバイダ等の自分の学校用ホームディレクトリにアップロードするときは FTP^(*) ソフトが必要になります (FTP 機能を持っている Web ページ作成ソフトもあります)。

「公開」と並んで重要なのがその後の「保守」です。新しく Web ページを作成・公開ということはどうしても気がちになります。むしろ「小さく産んで大きく育てる」ことが Web ページ作りのコツです。学校の Web ページを見に来る人は、Web ページのデザインやしきみよりも中身を見たい人が多いでしょう。ですから、学校用 Web ページでは凝ったデザインやしきみはあまり必要ありません。その方が内容を更新するときも楽ですし、制作担当者が替わるときも引き継ぎしやすいでしょう。

(*) FTP : File Transfer Protocol (詳細は、第 6 章-5 で解説)

【参考】Web ページの汎用性

Web ページを作る上で最も重要なポイントは、どんな OS やブラウザで見ても正しく表示されるように設計することです。少なくとも IE や N の両方のブラウザで確認するようにしましょう。Macintosh ユーザーも正常に見えるように気を使わなければなりません。例えば、機種特有のフォント指定などはしないように注意しましょう。

また、歴史の浅い新機能や裏技も、特に学校や教育機関などの公的な Web ページではない方がいいでしょう。

(2) HTML 文書とブラウザ

ブラウザによりさまざまな Web ページを閲覧することが可能ですが、Web ページにはテキストだけでなく画像や音声等も含まれています。Web ページの素材は基本的にはテキストデータで、HTML 文書に直接記述されています。HTML とは Hyper Text Mark-Up Language の略で、HTML 文書が普通の文書と違うのは、「タグ」がテキストに付加されていることです。ブラウザはこのタグを読み込むことによって、テキストの色を表示したり、文字の大きさを変えたり、他のページやイメージを表示することができます。

以前は、言語としてタグを覚える必要があり、タグを付加しながらエディタ等で作成していましたが、最近では「ホームページ・ビルダー」や「FrontPage」、「Dreamweaver」など数多くの Web ページ作成ソフトの登場によって、ワープロ感覚で HTML 文書が作成できたり、またアプリケーションから HTML 文書に書き出せるようになってきました。

Web ページに画像等を表示させたいとき、画像を HTML 文書内に直接書き込むことはできません。そこで、画像ファイルは別に用意しておき、HTML 文書の中で、その画像がどこにあって、どこで表示するかを命令文として書いておきます。

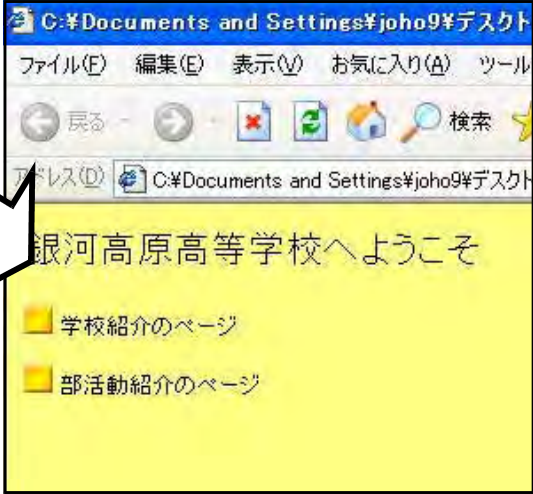
HTML 文書とはどういうものか、簡単に見ておきましょう。次の HTML 文書「demo.html」をブラウザを通して見ると、次図のようになります。

【demo.html のタグ】

```

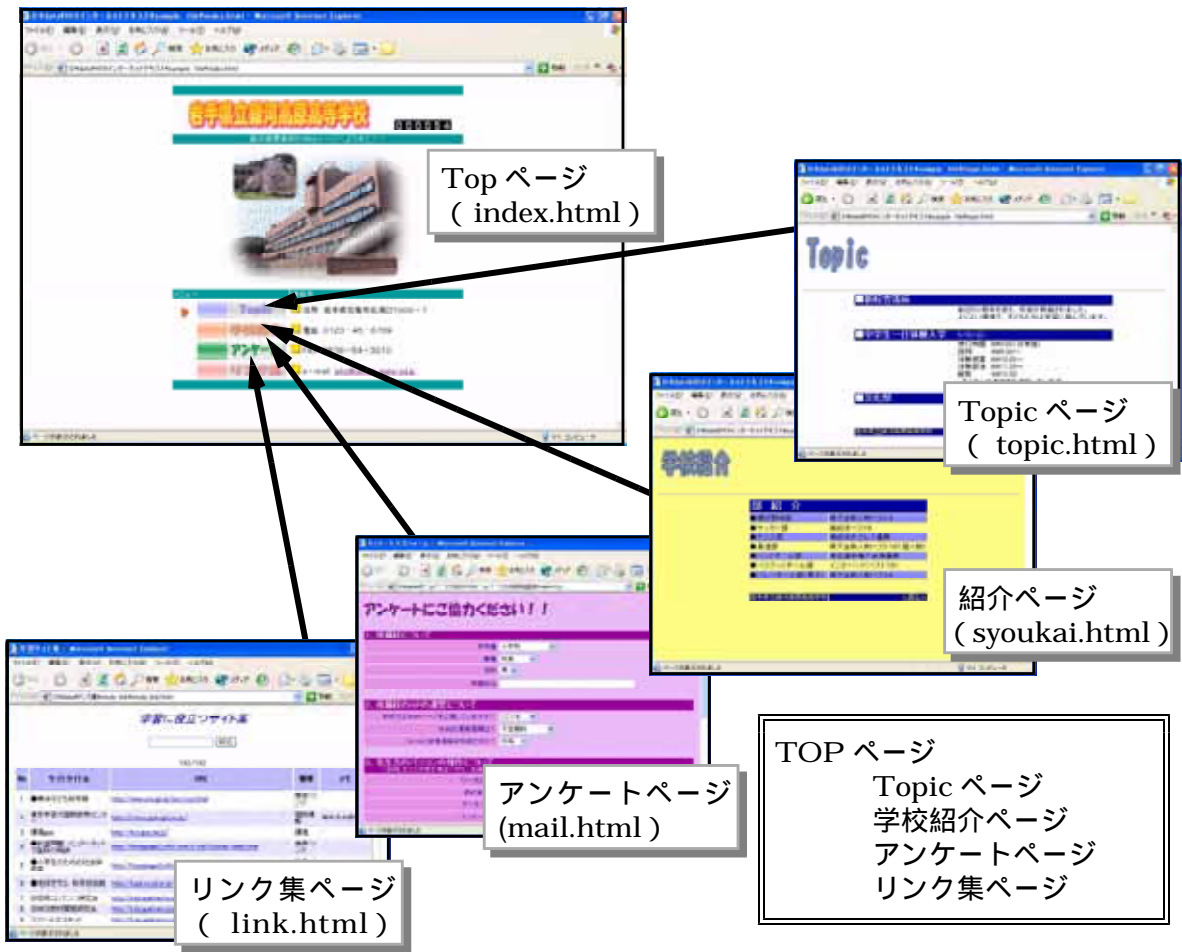
<HTML>
<HEAD><TITLE>銀河高原高等学校 Web ページ</TITLE></HEAD>
<BODY bgcolor="#ffff80">
<P><FONT size="+2">銀河高原高等学校へようこそ</FONT></P>
<P><IMG src="mark.gif"> 学校紹介のページ<BR>
<BR>
<IMG src="mark.gif"> 部活動紹介のページ<BR>
</P>
</BODY>
</HTML>
    
```

上記の HTML 文書をブラウザで見るとこのように表示されます。



(3) 作成する Web ページ

多くの Web ページ作成ソフトではテンプレートを利用して Web ページを作成することができますが、ここではそれを使わずに「学校用 Web ページ」を作成してみます。Web ページ作成経験のある人や時間に余裕のある場合は、各自で工夫を凝らしてみてください。なお、本テキストでは「ホームページ・ビルダー 8」を使用しますが、他の Web ページ作成ソフトでも使用方法が異なるだけで同じような流れで作成することができます。



2 Web デザイン

学校用の Web ページを制作するためには、デザイン的に全体の構成を予め考えておく必要があります。その時のひらめきだけでは統一感のないページになってしまいます。以下に示すことを考慮してデザインしてみましょう。

(1) トップページ分類

トップページを分類すると、次のように分類されます。

エントランス型

- ・・・タイトルやイメージ画像、メッセージと入り口ボタンだけのシンプルなページ。

県立不来方高等学校
(<http://www2.iwate-ed.jp/koz-h/>)



イメージマップ型

- ・・・ビジュアル的にリンク先を案内するページ。

水沢市立常盤小学校
(<http://www.tokiwa.city-mizusawa.jp/>)



目次・カタログ型

- ・・・雑誌の目次と同じようにカテゴリー別にメニューを配置しているページ。

花巻市立石鳥谷中学校
(<http://www.michinoku.ne.jp/~isichu/>)



ポータルサイト型

- ・・・関連情報をすべて掲載してあるページ。ワンクリックで目的の情報へすぐジャンプできる

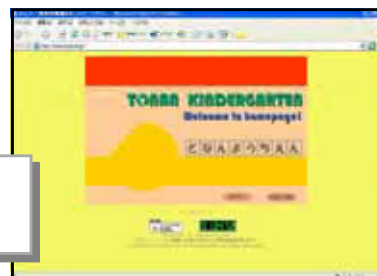
県立前沢養護学校
(<http://www2.iwate-ed.jp/mae-y/>)



アニメーション型

- ・・・動画やアニメーションを用いたページ。

都南幼稚園
(<http://www.tonan.ed.jp/>)



(2) フォントの使い方

書体は大きく分けて3種類あります。「明朝体」と「ゴシック体」と「その他」です。Web ページの本文や見出しには「ゴシック体」が無難といえます。あまり特殊なフォントでは、Web ページを閲覧する人のコンピュータにフォントがない場合は再現されません。

【日本語フォント】

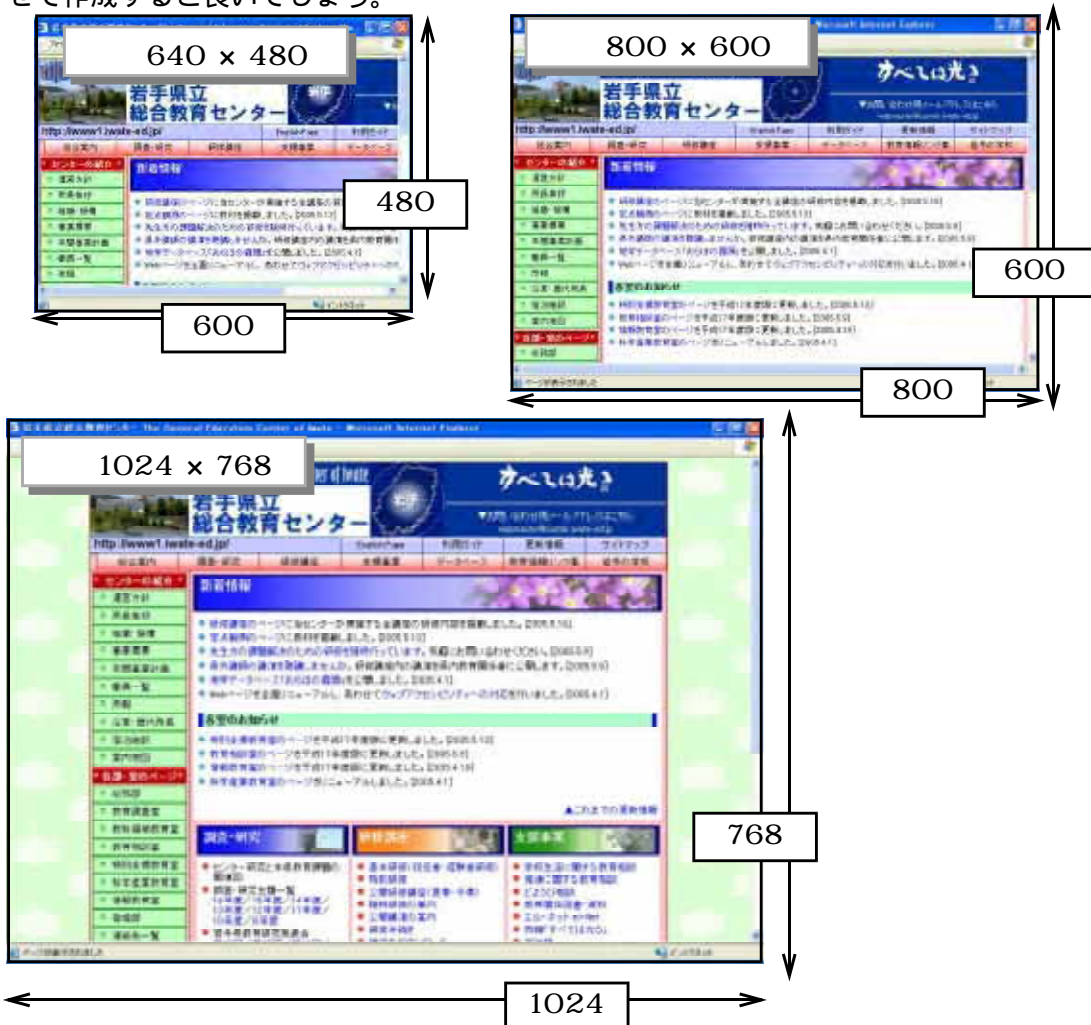
MS明朝	-----	岩手県立総合教育センター
MSゴシック	-----	岩手県立総合教育センター
HG行書体	-----	岩手県立総合教育センター

【欧文フォント】

Roman	-----	The General Education Center of Iwate
Arial Black	----	The General Education Center of Iwate
Elephant	----	The General Education Center of Iwate
Georgia	-----	The General Education Center of Iwate

(3) ページサイズの決定

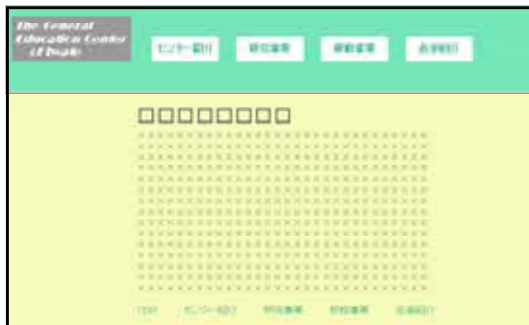
パソコンのハードウェアの性能やディスプレイのサイズ等により表示できる Web ページの範囲はさまざまです。ブラウザにページを表示した場合、スクロールしなければ全体が見えないページは見る側に煩わしさを感じさせます。どのサイズをターゲットにするかを考えましょう。通常の場合、縦横のスクロールバーを含めて 800 × 600 程度の解像度のに合わせて作成すると良いでしょう。



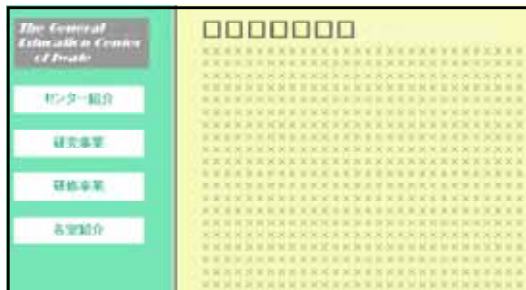
(4) ナビゲーションスタイル

リンクを誘導するボタンを「ナビゲーション」といいます。このナビゲーションのデザインにより、使いやすい Web ページかどうかが決まります。大きく分けて次のような分類があります。閲覧する人が、サイトのどの部分を見ているのか、迷ってしまうようでは困ります。5つのスタイルに大別したものが以下のデザインです。

ヘッダ型ナビゲーション



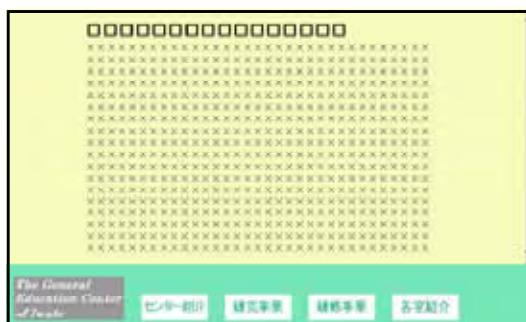
インデックス型ナビゲーション



逆L字型ナビゲーション



フッタ型ナビゲーション



Flash 型ナビゲーション



県内の学校(小学校・中学校・県立学校)の Web ページのナビゲーションスタイルを調査・集計してみると、以下のような特徴が出ています。(センター調べ：H18.04.01 現在)

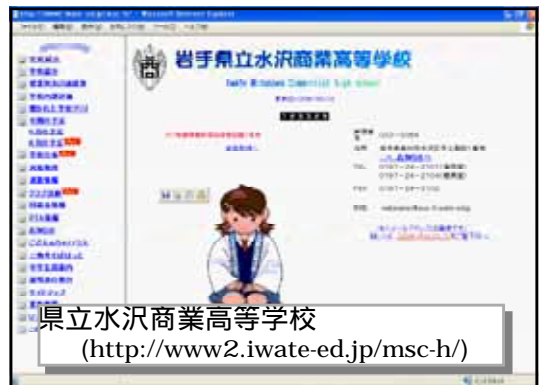
	小学校	中学校	県立学校	総計
ノーマル型	65.9%	50.0%	39.8%	54.8%
インデックス型	20.0%	26.7%	35.7%	26.0%
ヘッダ型	11.8%	17.4%	14.3%	13.8%
逆L字型	2.4%	5.8%	10.2%	5.4%
Flash型	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
フッタ型	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

圧倒的に、フレームページなどを使用しない「ノーマル型」と「インデックス型」が全体を占めています。逆に、「Flash 型」や「フッタ型」は目を引くスタイルになるかもしれませんが、学校の特徴を出すためにも、余裕があればデザインにも工夫を凝らしてみましょう。

(5) メニュー構成

学校用 Web ページは、より学校を知ってもらうために公開するのが第一の目的です。そのためにはどのようなメニュー構成にするかが大きな要因となります。県内の県立学校の Web ページのメニュー構成を調査(センター調べ)してみると以下のようになっています。

メニュー項目	割合 (*印1つ10%)
学科説明	*****
部活動紹介・結果	*****
校章・校訓・教育目標	*****
アクセス地図	*****
沿革	*****
校長から	*****
入試説明	*****
中学生用学校紹介	*****
年間行事	*****
学校へのメール	*****
校歌	*****
進路状況	*****
教育活動(生徒の様子)	****
トピック	****
同窓会	***
生徒会	**
スナップ	**
リンク集	**
P T A	**
サイト説明・著作権説明	*
調査書・卒業証明書請求	*
学校概況	*
資格取得	*
校内専用ページ	*
サイトマップ	*
部 O B 会	*
定点観測	*
図書蔵書	*
掲示板	*
メールマガジン	*
携帯サイト	*
英語版	*



上記のメニュー項目は県立学校のもですが、各校とも学校の特徴を出すためにいろいろな工夫がされています。また、随時、情報を更新している学校にはリピーターが多くいます。ここが Web ページ管理者の腕の見せ所です。是非、他の学校にはない Web ページを作成してみましょう。

(6) アクセシビリティ

今やインターネットの急速な普及によって情報を収集する手段として企業や自治体の Web サイトが充実してきています。「インターネットで情報を公開する」ということは、「世界中の人々が見ている」ということに他なりません。このため Web サイトを制作する根底には、年齢や身体条件、接続環境などが異なる多くのユーザーが Web サイトを利用しているというアクセシビリティを十分に配慮しなければなりません。「アクセシビリティ」とは環境、設備、機器、ソフトウェア、サービス等を障害者、高齢者等、さまざまな人々が利用しやすくしているという思想及び利用しやすさの度合いを指します。国内の動向としては、様々な企業や自治体で取り組みを行っています。さらには、平成 16 年 6 月に、Web サイトの使いやすさの基準として JIS 規格（日本工業規格）が発表されました。

IT 戦略本部 「e-Japan2002 プログラム～平成 14 年度 IT 重点施策に関する基本方針～」 (http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai5/5siryou2.html) 東京都 「東京都公式ホームページ・ウェブデザインの手引き」 (http://www.metro.tokyo.jp/) 富士通株式会社 「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」 (http://pr.fujitsu.com/jp/news/2002/06/24.html)

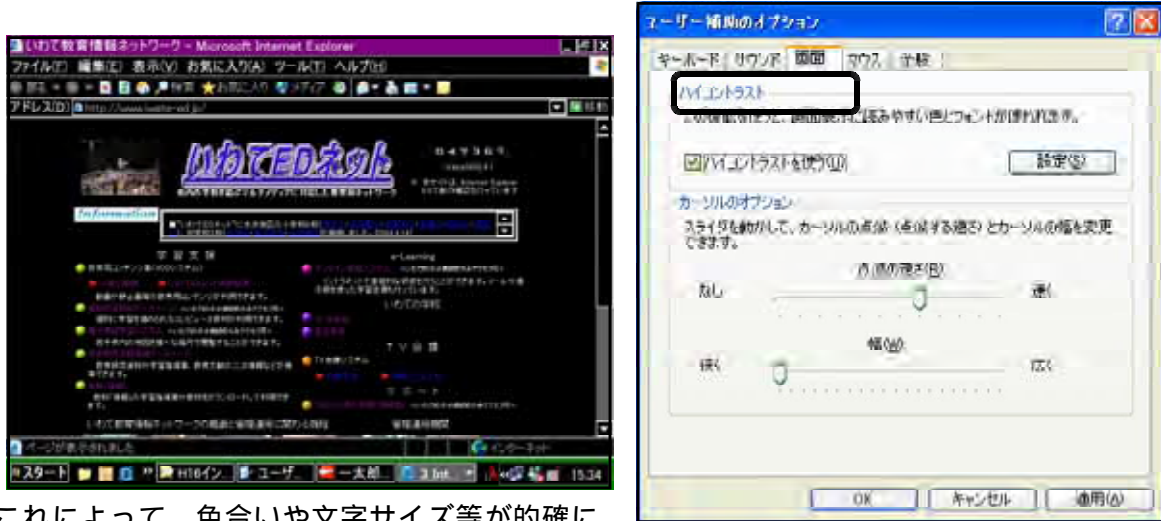
「東京都公式ホームページ・ウェブデザインの手引き」よりページデザインのポイント（優先度 A）をピックアップしてみましょう。

<p>ページデザインに関して</p> <p>ユーザーの環境の左右されないデザインを考慮し、Internet Explorer と Netscape で表示のチェックする。</p> <p>スタイルシートなしでもページが読めるようにする。</p> <p>フレーム内に表示される各ページには、ページタイトルを付ける。</p>
<p>サイトデザイン</p> <p>イメージマップにはリンク先の内容が分かる代替テキストを使用する。</p>
<p>コンテンツデザイン</p> <p>ファイル名にはスペースを使わない。</p> <p>ページタイトルはすべてのページに付ける。</p> <p>機種依存文字は使用しない。</p> <p>テキスト色と背景色に明確なコントラストを出す。</p> <p>重要な情報は、その色を再現できない場合でも情報が伝わるように配慮する。</p> <p>画像には代替テキストを使用する。</p> <p>動画や音声は、テキストや字幕などを併用する。</p>
<p>新しい技術の使用</p> <p>画面全体を点滅させない。</p> <p>Flash や JavaScript が使用できない環境でも情報が伝わるようにする。</p>
<p>著作権</p> <p>著作権が作成者以外に帰属する素材を使用する場合は使用が許諾されていることを確認する。</p>
<p>個人情報の保護</p> <p>アンケートなどの情報収集する場合は、個人情報保護のため安全性の確保に努める。</p>

【WindowsXP での確認方法】

作成したページがアクセシビリティを考慮したページであるかをチェックする方法として WindowsXP で確認する方法があります。「スタート」「コントロールパネル」「ユー

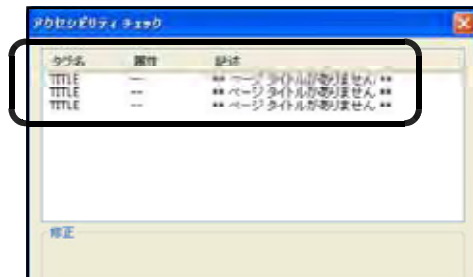
「ユーザー補助のオプション」 「画面の文字と色のコントラストを調整する」をクリックします。



これによって、色合いや文字サイズ等が的確に伝達される内容であるかをチェックできます。

【ホームページ・ビルダーの機能の利用】

ホームページ・ビルダーのメニューバーから[ツール] [アクセシビリティチェック] [チェック]をクリックします。自分の作成した Web ページをチェックしてみましょう。右図の場合は、チェックの結果、ページにタイトルが付いていないというメッセージが表示されていますので、再度編集することによって改善されます。



【富士通アクセシビリティアシスタンスの利用】

富士通では、視覚障害者や色弱者のアクセシビリティを高めるための診断ソフトウェアツール群「Fujitsu Accessibility Assistance」を Web ページ作成担当者やデザイナーに向けて無償で提供しています。「WebInspector」,「ColorSelector」,「ColorDoctor」の 3 つのツール群で構成されています。



「WebInspector」は、Web ページの HTML ファイル、CSS(Cascading Style Sheet)のアクセシビリティを診断します。

「ColorSelector」は、アクセシビリティの高い背景色と文字色の組み合わせをリアルタイムに確認することが可能になっています。

「ColorDoctor」は、Web サイトや動画、プレゼンテーション資料で色のアクセシビリティをチェックするためのツールです。ディスプレイ上に映し出されるデータや資料の色のアクセシビリティチェックが可能になっています。



「ColorDoctor」でセンターページを表示した例（左：通常・右：グレースケール）

3 素材の準備

公開されている最近の Web ページは、デザイン的にも目を引くものが多く、レイアウトや色のデザインにも工夫がされているものが増えてきました。しかし、HTML 形式の特徴として、テキストデータのみが HTML ファイルに含有されています。その他の写真などのデータは外部ファイルとして読み込まれています。

Web ページを作成するにあたって、テキストデータ以外の部品（素材）は別途作成しておく必要があります。下の図は、当センター公式 Web ページの編集画面です。ブラウザで見ただけでは分からないところに工夫がされています。



(1) 画像ファイル

Web ページ内のロゴや写真等は画像ファイルとして活用されています。基本的に利用可能な画像形式は、JPEG 形式と GIF 形式です。

JPEG 形式

フルカラーに対応しているので、写真の場合には利用価値が高いです。あまりファイルサイズが大きくならないように圧縮率を設定する必要があります。

GIF 形式

256 色に対応しているのでロゴなどの色数が少ない画像に最適です。ファイルサイズも小さくなります。

(2) Flash ファイル

Adobe 社 Flash で作成されたファイルです。単なる画像ではなく、リンク機能などのインタラクティブ性を組み込んだものです。ブラウザで表示させるためには、「Flash Player」がインストールされていなければ表示はされません。しかし、最近のコンピュータではほとんど「Flash Player」がインストールされていますし、無償でダウンロードもできますので、問題なく表示されます。

これらの外部ファイルは、「素材」としてページ作成の前に準備をしておく必要があります。画像の加工などは専用のアプリケーションによって作成しますが、最近の Web ページ作成ソフトには、サンプルファイルとして準備されていますし、加工も自由にできるようになっています。しかし、特徴のある Web ページを作成するには、最終的には素材の「善し悪し」が大きく関わってきます。素材一つ一つにこだわって Web ページを作成することが、オリジナルの Web ページ作成の第一歩ではないでしょうか。

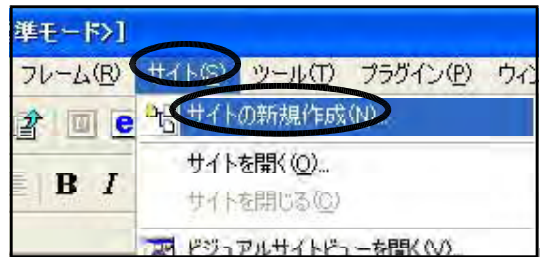
4 Web ページ作成ソフトを利用したページ作成

- (1) Web ページ作成ソフトの起動と機能
 「ホームページ・ビルダー 8」の起動とサイト

- (a) Windows の[スタート]から[すべてのプログラム] [IBM ホームページ・ビルダー V8] [ホームページ・ビルダー]をクリックします。



- (b) サイトを作成します。サイトとは、パソコン上のあるディレクトリ以下を仮想的にサーバと見立ててファイルなどを管理する機能のことで、学校用 Web ページなどファイル数が多い Web ページの場合には作成するとファイル管理が楽になります。メニューから[サイト] [サイトの新規作成]をクリックします。

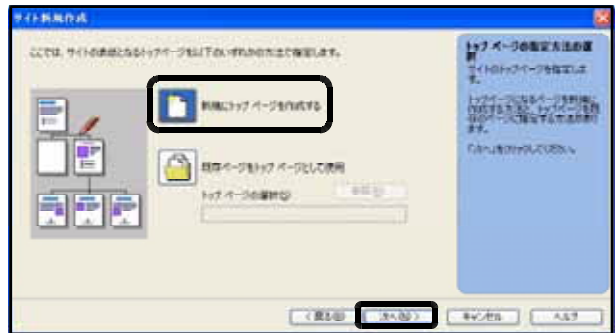


- (c) [サイト新規作成]ダイアログで、サイト名を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。

ここでは、『銀河高原高校のサイト』と入力します。

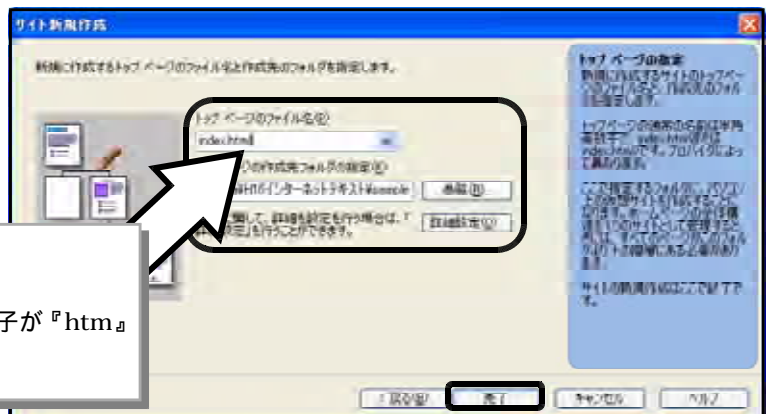


- (d) 次の[サイト新規作成]ダイアログで、[新規にトップページを作成する]を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。



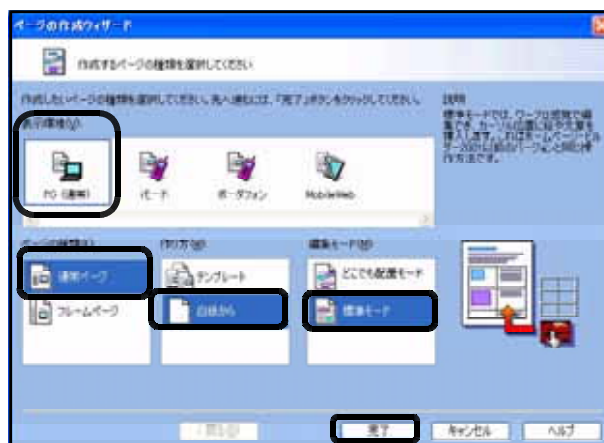
- (e) [トップページのファイル名]には、[index.html]と入力し、[トップページの作成先フォルダの指定]では、担当者に指示に従って設定し、[完了]ボタンをクリックします。

トップページのファイル名は、『index.html』と入力します。サーバの種類などにより、拡張子が『htm』と指定される場合もあります。

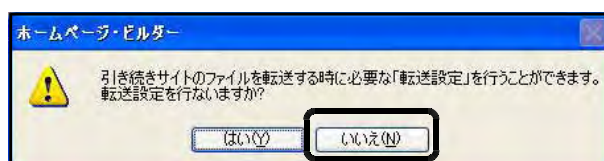


- (f) [ページの作成ウィザード]ダイアログが表示されますので、[表示環境]は『PC(通常)』、[ページの種類]は『通常ページ』、[作り方]は『白紙から』、[編集モード]は『標準モード』に設定し、[完了]ボタンをクリックします。

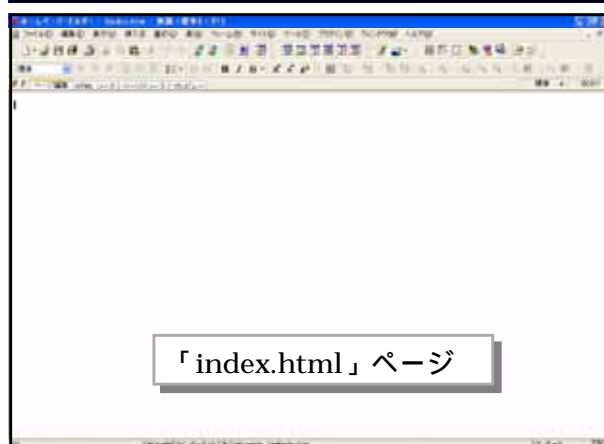
表示環境：PC(通常) ページの種類：通常ページ 作り方：白紙から 編集モード：標準モード
--



- (g) 「転送設定」の確認を求められますが、[いいえ]ボタンをクリックします。



- (h) これで、ページを作成する準備ができました(白紙のページのみが表示されます)。



【参考】トップページのファイル名

多くの WWW サーバはトップページのファイル名に「index.html」というファイル名を要求します。従って多くの場合、WWW サーバの標準ページの定義により、ブラウザで Web ページ(トップページ)を見るときに URL を最後のファイル名まで入力しないで http://www.***.co.jp/ まで入力しただけで、その「index.html」ページが表示されるようになっています。

また、「***.html」と「***.htm」はどちらも HTML ファイルに付ける拡張子ですが、プロバイダ等によって違うようですので、問い合わせておきましょう。

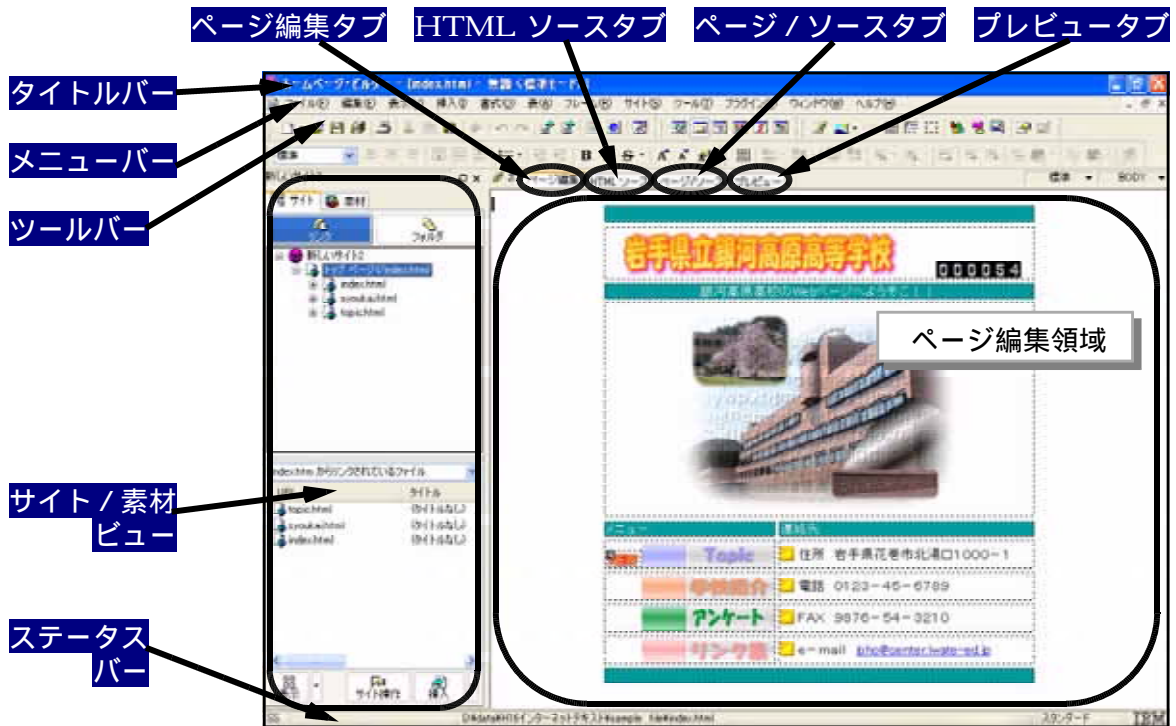
なお、何らかの理由でトップページにこれらのファイル名を使わなかった場合でも、セキュリティ上の理由から「index.html」(または index.htm)というダミーファイルを用意した方がよいとされています。

【参考】「転送設定」について

「FTP 転送・公開・閲覧(第 6 章 - 5)」で詳細に解説しますが、「転送設定」とは、作成した Web サイト(各ページ)を Web サーバに転送するための設定です。通常は、専用の FTP 転送ツールを用いますが、ホームページ・ビルダーにも付属のツールとして添付してあります。

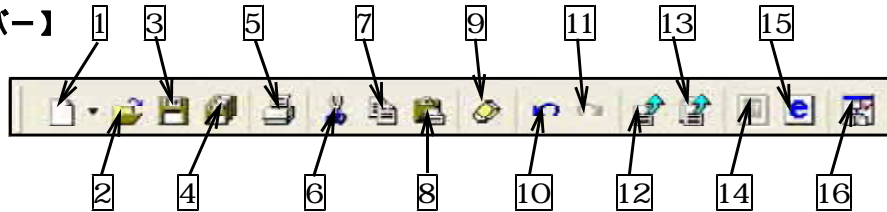
このツールを用いれば、作成からサーバへの転送までホームページ・ビルダー一つで全てできます。最近の Web ページ作成ソフトは、オールインワンとなっています。

(2) 「ホームページ・ビルダー 8」の画面構成



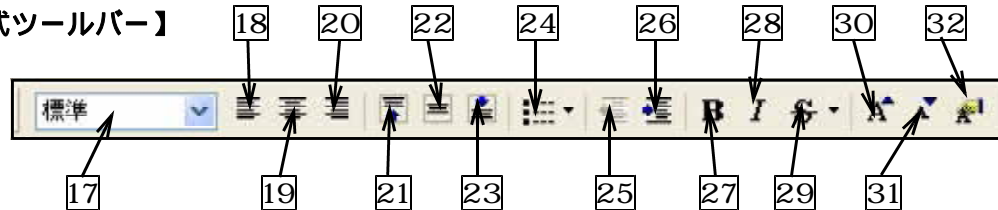
ツールバーの主なボタン

【標準ツールバー】



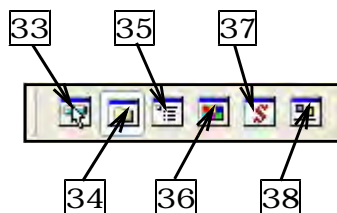
- | | |
|---------|--------------------------|
| 1 新規作成 | 9 削除 |
| 2 開く | 10 元に戻す |
| 3 上書き保存 | 11 やり直し |
| 4 すべて保存 | 12 ページ転送 |
| 5 印刷 | 13 サイト転送 |
| 6 切り取り | 14 Netscape の起動 |
| 7 コピー | 15 Internet Explorer の起動 |
| 8 貼り付け | 16 ビジュアルサイトビューの表示 |

【書式ツールバー】



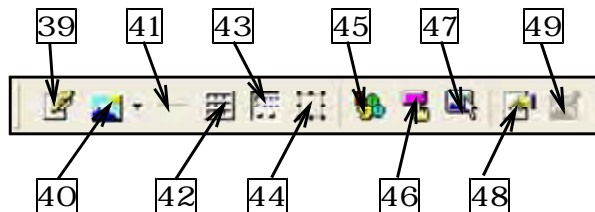
- | | |
|---------------|--------------|
| 17 段落の挿入 / 変更 | 25 インデント解除 |
| 18 左揃え | 26 インデント設定 |
| 19 中央揃え | 27 太字 |
| 20 右揃え | 28 斜体字 |
| 21 上揃え | 29 打ち消し線 |
| 22 中央揃え | 30 フォント拡大 |
| 23 下揃え | 31 フォント縮小 |
| 24 指定してリストの挿入 | 32 フォント属性の変更 |

【表示ツールバー】



- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 33 かんたんナビの表示 / 非表示 | 36 カラーパレットの表示 / 非表示 |
| 34 素材ビューの表示 / 非表示 | 37 スタイルシートマネージャー
の表示 / 非表示 |
| 35 ドキュメントアウトライナー
の表示 / 非表示 | 38 どこでも配置パレットの表示 / 非表示 |

【挿入ツールバー】



- | | |
|--------------|--------------------|
| 39 リンクの挿入 | 45 ロゴの挿入 |
| 40 画像ファイルの挿入 | 46 ボタンの挿入 |
| 41 水平線の挿入 | 47 画像のロールオーバー効果の挿入 |
| 42 表の挿入 | 48 属性の変更 |
| 43 フォームの挿入 | 49 画像の編集 |
| 44 レイアウト枠の挿入 | |

【ツールボックスの表示について】

ホームページ・ビルダーでは、ツールバー上で右クリックすると、右図のようなポップアップメニューが表示されます。該当の箇所にチェックを入れると、その操作に関連したツールバーが表示されます。逆に、使用頻度の少ないパーはチェックを外すと非表示になります。

自分の操作スタイルに合わせて、ツールバーをカスタマイズすると、操作性が向上します。

- ✓ 標準(L)
 - ✓ 書式(F)
 - 表示(V)
 - ✓ 挿入(I)
 - ✓ 表(T)
 - フレーム(B)
 - URL(U)
 - 入力部品(O)
 - スタイル クラス(S)
 - どこでも配置パレット(C)
-
- かんたんナビ・ツールバー
-
- ユーザー定義の設定(O)...

(3) トップページ作成

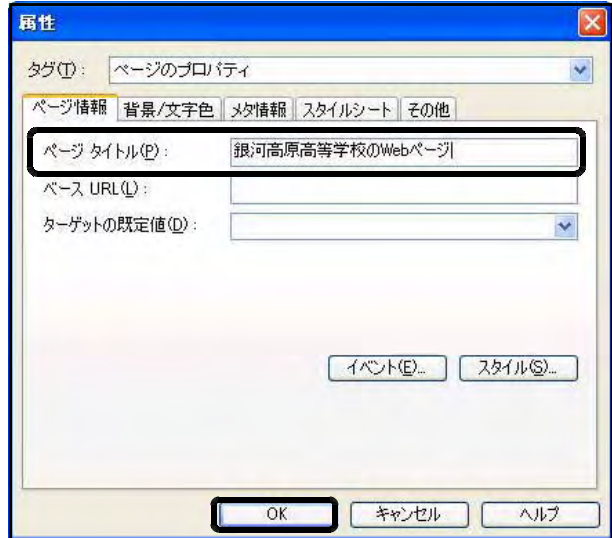
ページタイトルの入力

(a) ツールバーから[属性の変更]をクリックします。



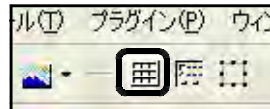
(b) [属性]ダイアログの[ページタイトル]に『銀河高原高等学校の Web ページ』と入力し、[OK]ボタンをクリックします。

【注意】ページタイトルはブラウザで表示させたときにタイトルバーに表示されるもので、「お気に入り」のタイトルとしても使用されます。必ずすべてのページに指定しましょう。また、目の不自由な人は音声読み上げソフトを利用してページ内容を知りますが、一番最初に読み上げられるのが、このページタイトルです。

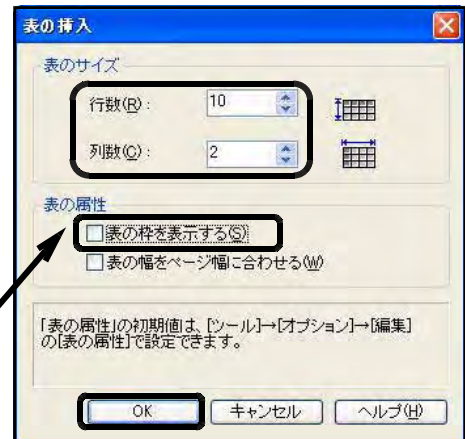


表枠の挿入

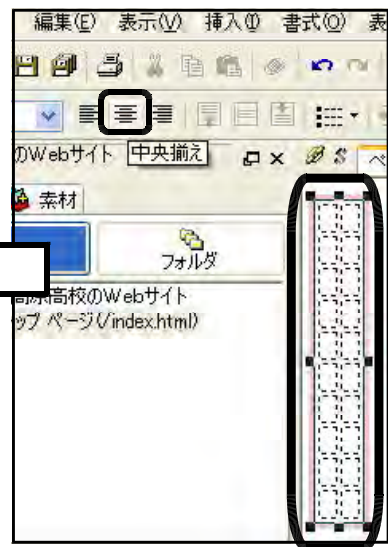
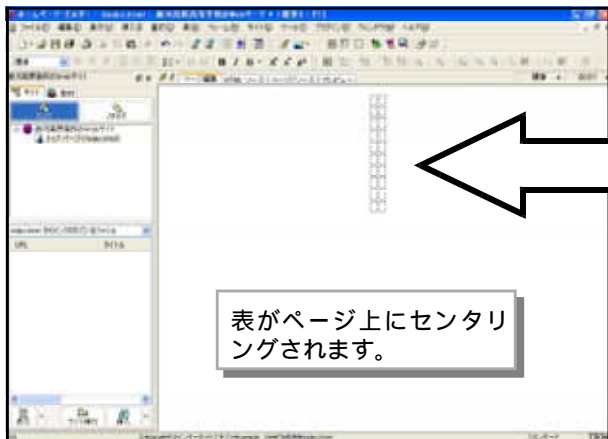
(a) 表の枠を利用してページのレイアウトを整えます。ツールバーから[表の挿入]をクリックし、[表の挿入]ダイアログの[表のサイズ]を 10 行 × 2 列に設定し、[表の属性]で「表の枠を表示する」のチェックを外して、[OK]ボタンをクリックします。



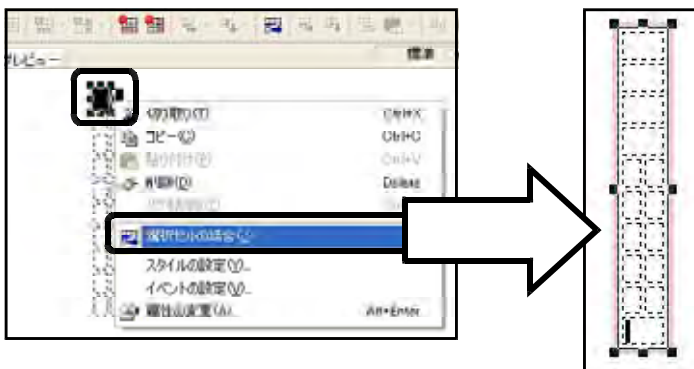
チェックを外します



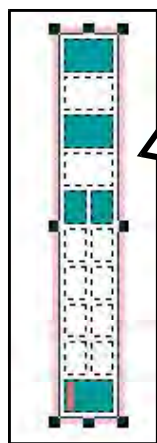
(b) 表の枠上でクリックし、表を選択します。ツールバーの[中央揃え]をクリックすると、表がページの中央にセンタリングされます。



(c) 表のセルを結合して、レイアウトを整えます。表の 1 行目をドラッグして範囲選択をします。右クリックから、[選択セルの結合]をクリックすると、1 行目の 2 つのセルが 1 つに結合されます。同様に、2 行目、3 行目、4 行目、10 行目を結合させます。



(d) 下図のセルを着色します。表の 1 行目を選択した状態で、[属性の変更]をクリックします。[属性]ダイアログで[タグ]が『表』『セル』になっていることを確認して、色を変更します。同様に表の、3 行目、5 行目、10 行目の色も変更します。

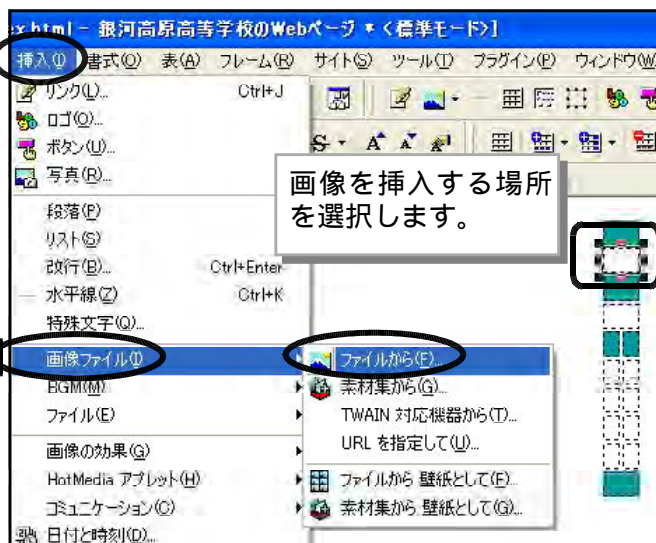
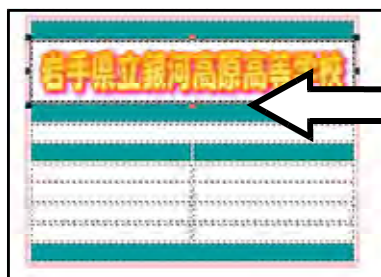


【注意】

[属性]ダイアログでは、[タグ]を変更することによって、ページ内のさまざまな部分の属性を変更することができます。対象となる部分を選択してから[属性の変更]をクリックすると、対象部分の設定画面が表示されていますが、タグの選択を変更することによって、別な部分の変更もできます。

ロゴ画像の挿入

学校名のロゴは画像素材として準備されているものとして挿入しましょう（ロゴの作成についての詳細は、参考資料 2 - 1 を参考にしてください）。表の 2 行目を選択し、メニューバーから[挿入] [画像ファイル] [ファイルから]をクリックし、『logo.gif』を選択してください。学校名のロゴが表示されます。

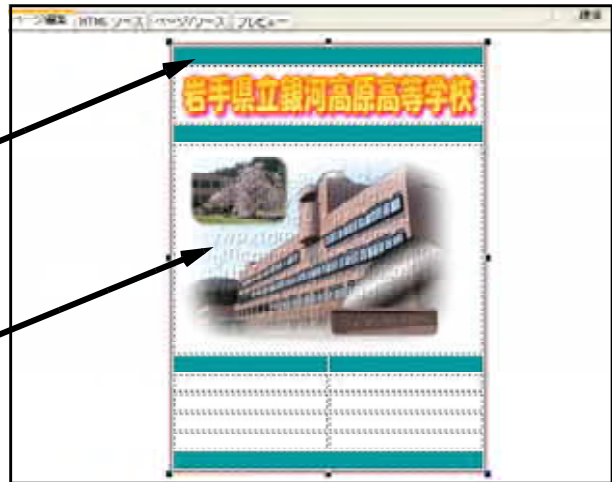


学校外観の画像の挿入

と同様に、表の 4 行目に学校外観の画像ファイルを挿入します。この画像ファイルも素材として準備してあるものを利用します。画像ファイル名は、『center2006.jpg』です。

『logo.gif』

『center2006.jpg』



表のセルに文字の入力

表の 3 行目を選択してセル内に、『銀河高原高等学校の Web ページへようこそ！！』という Welcome メッセージをキーボードから入力します。同様に 5 行 1 列目に『メニュー』、5 行 2 列目に『連絡先』と入力します。

セル内の文字をセンタリングするには、セル内をクリックして、[中央揃え]をクリックします。

文字の色を変更するには、変更したい文字上をドラッグして選択し、[フォントの変更]から好きな色に変更してください。

【参考】

ページ内の文字を同色ですべて変更するには、[属性の変更]から[ページのプロパティ]内のテキスト色を変更してください。



GIF と JPEG

画像には多くの形式がありますが、WWW ブラウザがテキストデータと混在してページ内に表示できる形式は、GIF (ジフ) 形式と JPEG (ジェイベグ) 形式の 2 種類です。

Windows 標準の BMP 形式や WMF 形式、Macintosh 標準の PICT 形式や TIFF 形式も、GIF 形式や JPEG 形式に変換しないと Web ページには表示されません。

GIF (拡張子: gif)

米国のパソコン通信会社「CompuServe」で画像転送のために用いられた画像の保存形式です。256 色しか扱えませんが、データの圧縮率が高いのが特徴です。ロゴやアイコンなどのグラフィックスデータに適しています。

JPEG (拡張子: jpg)

Joint Photographic Experts Group の略語です。もともとはカラー静止画像の標準化を進めている組織の名称ですが、そこで制定されたカラー静止画像の圧縮・伸張方式を呼びます。GIF 形式のような色数の制限はなく、約 1,677 万色、フルカラーでの保存が可能なので、デジタルカメラで撮った写真等の保存に適しています。

メニューボタン画像の挿入

表の 6 行 1 列目から 9 行 1 列目にメニューボタンの画像を挿入します。メニューボタンの画像は準備してあるものを利用します(ボタンの作成についての詳細は、参考資料 2 - 2 を参考にしてください)。

メニューバーから[挿入] [画像ファイル] [ファイルから]をクリックして以下の場所にそれぞれのファイルを挿入してください。なお、4 つのボタン画像は、セル内で右揃えにしてください。



6 行 1 列目 : button01.gif (Topic)	7 行 1 列目 : button02.gif (学校紹介)
8 行 1 列目 : button03.gif (アンケート)	9 行 1 列目 : button04.gif (リンク集)

連絡先等の文字の入力

以下の文字をそれぞれのセルに入力してください。

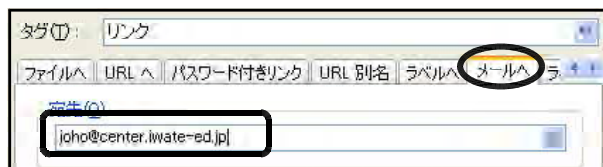


6 行 2 列目
「 住所 : 岩手県花巻市北湯口 1000 - 1 」
7 行 2 列目
「 電話 : 0123 - 45 - 6789 」
8 行 3 列目
「 F A X : 9876 - 54 - 3210 」
9 行 4 列目
「 e-mail : joho@center.iwate-ed.jp 」
10 行目
「 copyright(c)2006 」

【注意】フォントの指定
[属性の変更]から表示する文字のフォントを変更することもできます。しかし、Windows 特有のフォントは、そのフォントを持っていない人には表示されません。他の OS の環境でも表示できないので、あまり一般的でないフォントは指定しないようにしましょう。

メールリンクの設定

Web ページを見ている人がクリックをしたとき、メールソフトが起動して感想や問い合わせをすぐに書けるようにします。メールアドレスの文字上をドラッグして範囲選択し、ツールバーの[リンクの挿入]ボタンをクリックします。[属性]ダイアログの[メールへ]タブをクリックして、[宛先]のテキストボックスに学校のメールアドレス(今回は実習パソコン用のメールアドレスでも構いません)を入力します。

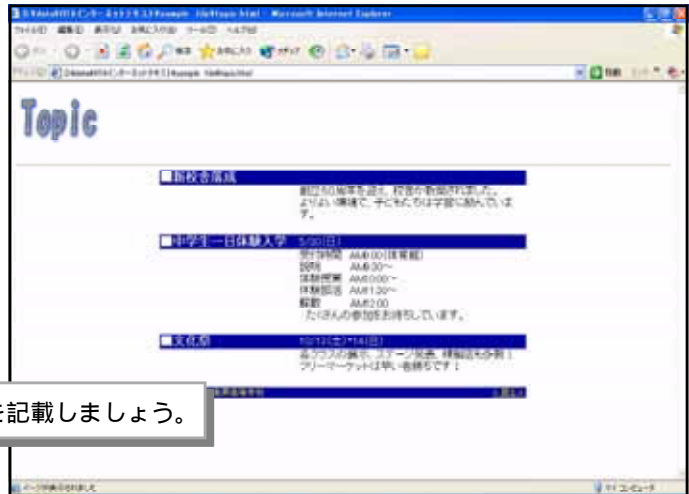


以上でトップページが完成しました。上書き保存してください。実際にはブラウザでどのように表示されるかを見てみましょう。ツールバーの「ブラウザの起動」ボタンをクリックすると、画面上的 HTML 文書をブラウザ表示します。編集画面と大きく表示が異なることがあるので、修正を加えてください。

(4) リンクページの作成

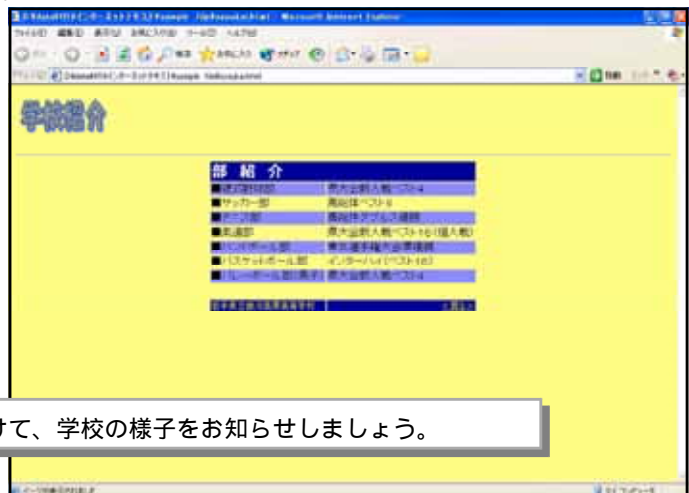
以下の例を参考にして、Topic ページと学校紹介ページを作成してみましょう。

【Topic ページ】 ファイル名：topic.html



最新の学校の情報などを記載しましょう。

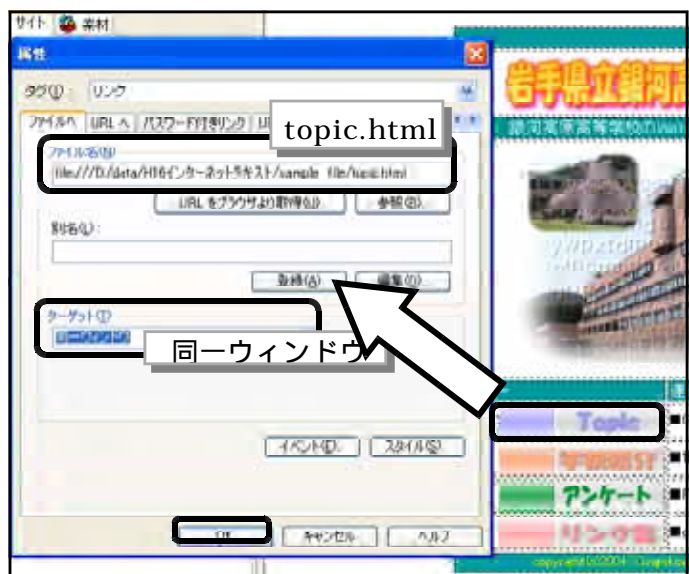
【学校紹介ページ】 ファイル名：syoukai.html



いろいろな項目に分けて、学校の様子をお知らせしましょう。

【トップページからのリンクの設定】

トップページの[Topic]ボタンを選択して、メニューバーから[リンクの挿入]をクリックします。[ファイルへ]タブをクリックし、[ファイル名]を『topic.html』を指定します。[ターゲット]を『同一ウィンドウ』に設定し、[OK]ボタンをクリックします。これで、トップページの[Topic]ボタンをクリックすると、Topic ページに切り替わります。



以下のような関係で、トップページのボタンと各 HTML ファイルの間にリンクを設定しましょう。

[Topic]ボタン	-----	topic.html
[学校紹介]ボタン	-----	syokukai.html
[アンケート]ボタン	-----	mail.html (素材として準備済み)
[リンク集]ボタン	-----	link.html (素材として準備済み)

(リンク関係)



【リンク設定時の「ターゲット」について】

ターゲットとはリンク先のページをどのウィンドウに表示するかを指定するものです。リンクなどで、ターゲットを個別に指定した場合はそちらが優先されますが、省略した場合はここで指定した値が使われます。

新しいウィンドウ

～ 新しいウィンドウを開いてページを表示します。

親ウィンドウ

～ 現在表示されているフレームの親のフレームにページを表示します。

同一ウィンドウ

～ 現在表示されているフレームと同じ場所にページを表示します。

全画面

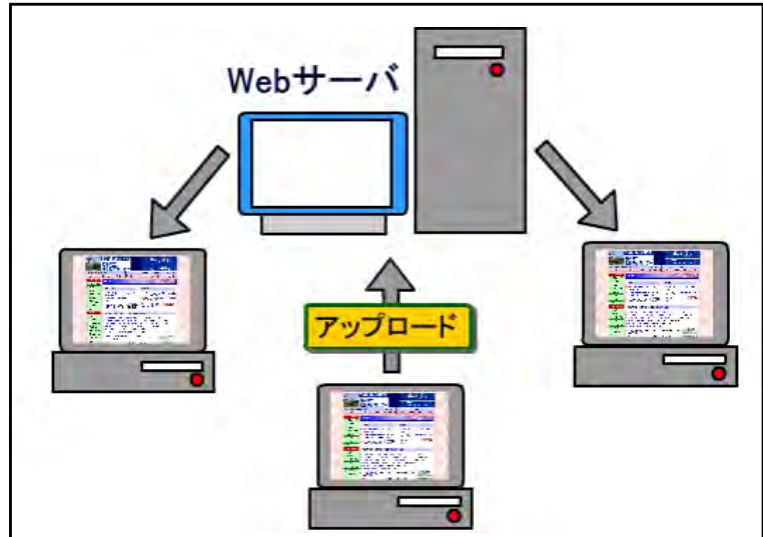
～ ウィンドウ全体にページを表示します。

5 FTP 転送・公開・閲覧

Web ページをインターネット上で公開するためには、プロバイダ等の Web サーバにあるユーザーエリア(ホームディレクトリ)に HTML ファイルを登録します。Web ページは世界中の誰がいつ見に訪れるかわからないので、常時 WWW サービスを提供し続けているサーバ(Webサーバ)に置いておく必要があるためです。


この章では、前章で作成した Web ページを実際にクライアントパソコンから Web サーバに FTP 転送し、自分の Web ページやお互いの Web ページをブラウザで閲覧する実習を試みましょう。なお、実習室のサーバは「イントラネット」内のサーバであり、「インターネット」上のサーバではありませんので、アップロード後、世界中に公開されるわけではありません。

サーバ側にファイルを FTP 転送するためには、クライアント側に『FTP クライアントソフト』が必要です。「ホームページ・ビルダー 8」の利用者は付属の「ファイル転送」や「サイト転送」を利用して行うことができますが、フリーウェアも数多くあります。「FFFTP」(フリーウェア)や「FTP Explorer」(家庭・教育用はフリー)、「WS_FTP」(個人使用はフリー)、「NextFTP」(シェアウェア)など有名です。この実習では、実習室内のイントラネット利用して「アップロード」から「公開」までを体験してみましょう。



(1) Internet Explorer を用いた FTP 転送

前章で作成した Web ページのファイルをサーバに FTP 転送してみましょう。

 から「Internet Explorer」を起動します。

ここでは、第 1 実習室の Web サーバにファイル転送をする実習を紹介します。



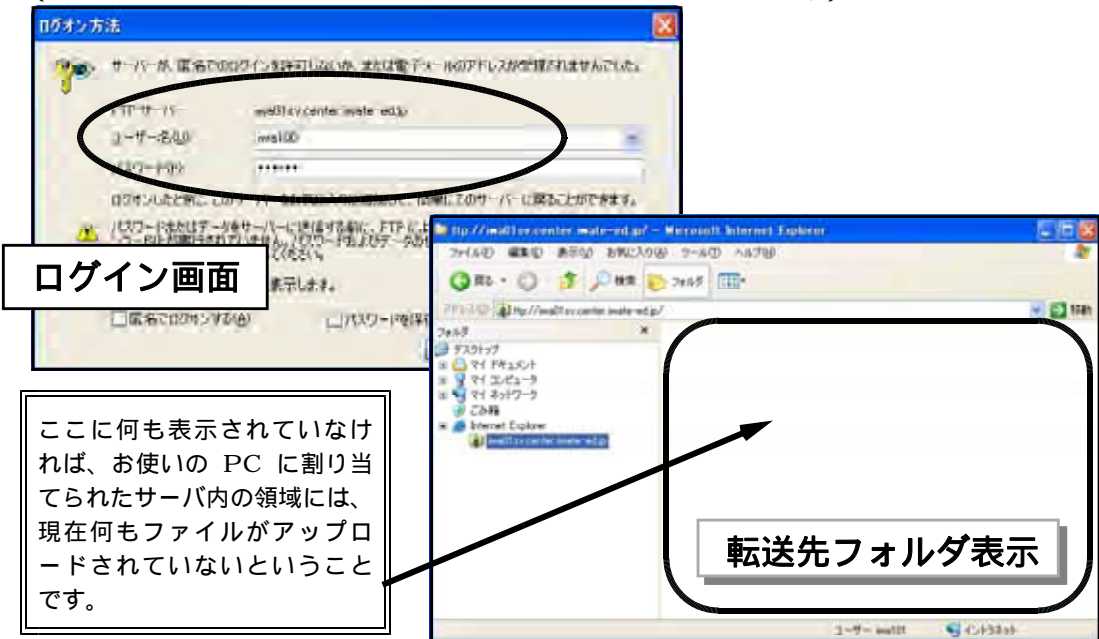
転送先を表示させます。

Internet Explorer のアドレスバーに、以下のアドレスを入力します。

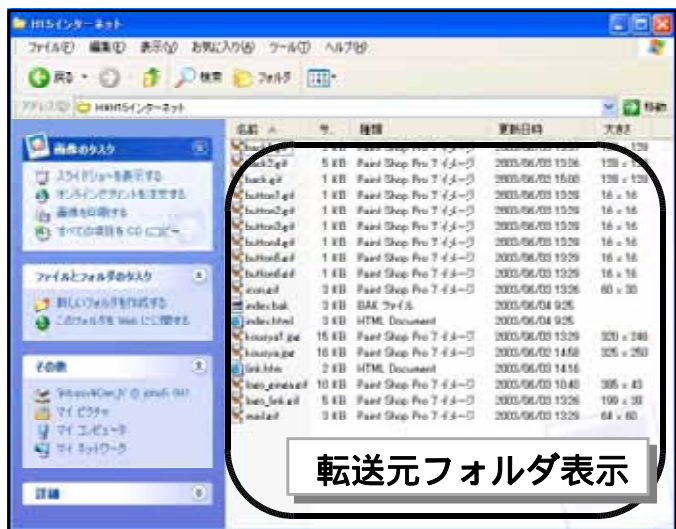
ftp://iwa01sv.center.iwate-ed.jp/



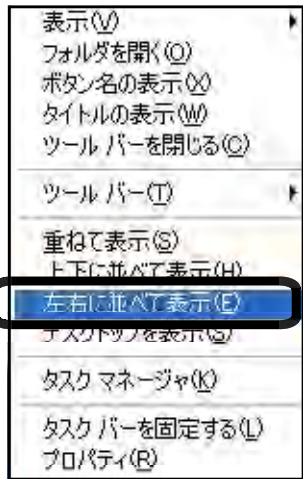
iwa01sv サーバにログインするために、ユーザー名とパスワードを入力します。
 (実習室の自分のコンピュータのユーザー名とパスワードです。)



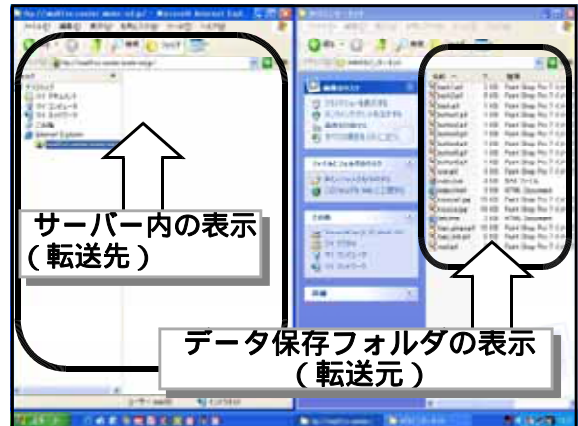
転送元を表示させます。
 マイコンピュータ等で作成したファイルが保存してあるフォルダを表示させます。



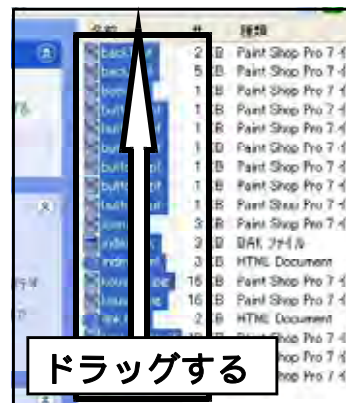
操作がしやすいように、「InternetExplorer (転送先)」と「データ保存フォルダ (転送元)」を並べます。タスクバーの上で右クリックし、「左右に並べて表示」をクリックします。



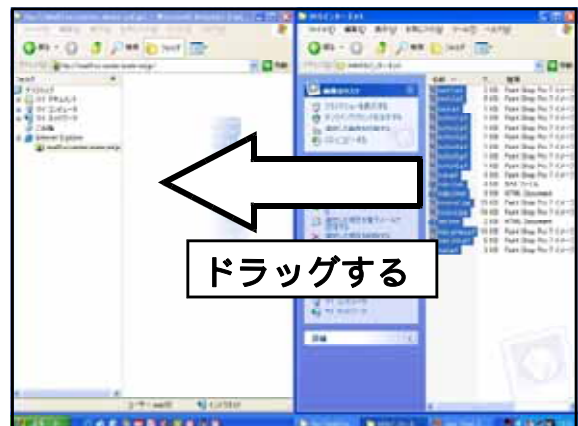
「InternetExplorer」とデータ保存フォルダが左右に並び見やすくなりました。



転送するファイルを指定します。データ保存フォルダの中に表示されているファイルをドラッグしてすべて選択します。



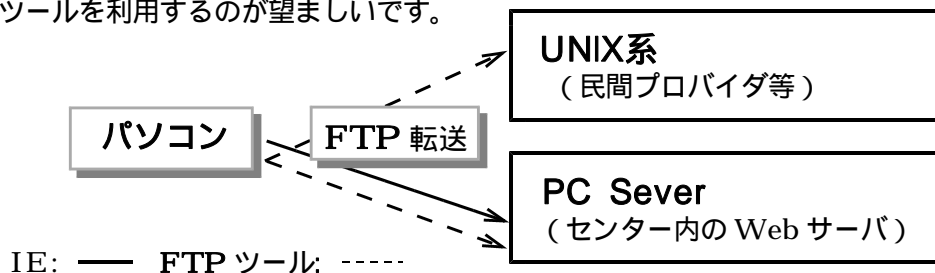
サーバにファイルを転送します。青く反転した選択されたファイルをさらに「InternetExplorer」へドラッグします。



以上で、転送は終わりです。「InternetExplorer」に転送されたファイルが表示されます。

【InternetExplorer を利用した FTP 転送】

この実習では、IE (InternetExplorer)を利用して FTP 転送の実習を行います。民間のプロバイダ等ではUNIX系のサーバを利用しており、IEのFTP転送には対応していないのがほとんどです。したがって、民間のプロバイダ等へFTP転送をするためには、フリーウェアやアプリケーションに付属しているFTPツールを利用するのが望ましいです。



(2) 「FFFTP」(フリーウェア) を用いた FTP 転送

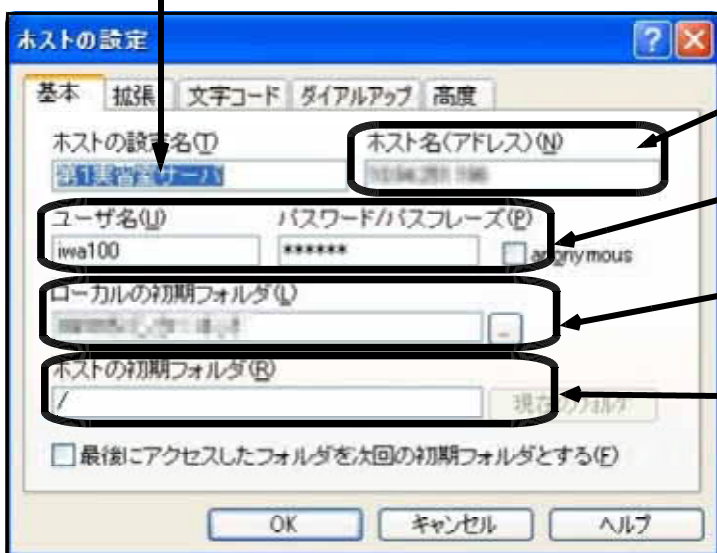
デスクトップの  というショートカットをダブルクリックし、「FFFTP」を起動します。

「FFFTP」本体とともに右の図のような [ホスト一覧] ダイアログボックスが表示されます。ここには、実習室のパソコン用にあらかじめ作成された接続プロファイルが保存されています。



設定変更(M) をクリックしてみましょう。「ホストの設定」ダイアログが表示され、実習室パソコン用に設定されたプロファイルの内容が表示されます。変更はしないで下さい。(学校や自宅でプロバイダ等によく接続する場合は、**新規ホスト(N)** をクリックして新しいプロファイルを入力して保存しておく便利です。)

覚えやすい名称にする



- プロバイダなど接続先のホスト名 (または IP アドレス)
- ユーザ (ログイン) 名とパスワード
- 作成した Web ページをいつも保存しておくドライブ・フォルダ
- プロバイダ等から指定されたパス (フォルダ)


接続(S) ボタンをクリックします。接続が成功すると、自動的にサーバにログインし、下図のようにサーバ内の指定されたディレクトリの中のファイルが表示されます。画面左側がローカルコンピュータ (自分のパソコン) の状況、右側がサーバ内の自分のホームディレクトリです。(ダイヤルアップ接続の場合は事前に接続しておく必要があります。)

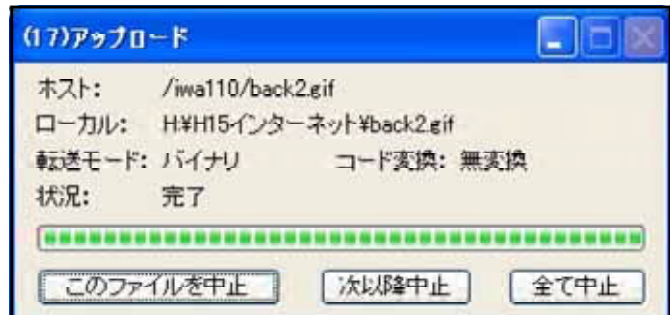





左側に表示されているデータ保存フォルダのファイル一覧から、実際にサーバにアップロードする必要のあるファイルすべてを選んで選択します。そのため、1番上のファイルをクリックして選択した後、Shift キーを押しながら1番最後のファイルをクリックします。すると全部が選択されます。(もしアップロードする必要のないファイル(BMPファイルなど)があった場合には、そのファイルを Ctrl キーを押しながらクリックするとそのファイルだけ選択が解除になります。)

左側の「日付」や「種類」をクリックして日付順や種類順にソート(並び替え)して作業を行うとやりやすいでしょう。



学校などの Web ページを更新する際には、もちろん更新したいファイルだけを選択してアップロードします(接続時間の節約になります)。

いよいよ転送します。ツールバーの「アップロード」ボタン  をクリックすると次のようなウィンドウが現れ、転送が始まります。



なお、本来はファイルの種類に応じて転送モードを変えなければなりません。つまり、HTML ファイル等のテキストファイルの場合は「ASCII」(ツールバーの  ボタン)、画像ファイル等のテキストファイル以外の場合は「Binary」(ツールバーの  ボタン)です。しかし、「FFFTP」など多くのFTPクライアントソフトはデフォルトで転送モードを自動切り替えしています。(ツールバーの  ボタンが押され、ファイル名で転送モードを切り替えています。)

「FFFTP」の右側画面で、自分が転送したファイルがあることを確認して下さい。

ツールバーの「切断」ボタン  をクリックし、サーバとのFTPセッションを切断し、 ボタンなどで「FFFTP」を終了します。以上でFTP転送は終わりです。

なお、CGIプログラムなどをFTP転送するときは、動作させる上でアクセス権(パーミッション)の設定も必要になることがあります。CGIなどについてはプロバイダ等のWWWサーバ管理者に問い合わせてください。

また、ファイアウォールを介してサーバに接続する場合は、「ホストの設定」ダイアログのプロファイルにおいて、「ファイアウォールを使う」にチェックを入れる必要があります。さらに、接続時のポート番号指定の仕方によってはパッシブ(PASV)モードにする必要があるかもしれません。それらの詳細については、接続先のプロバイダやネットワークの管理者に問い合わせてください。

(3) Web ページの公開・閲覧

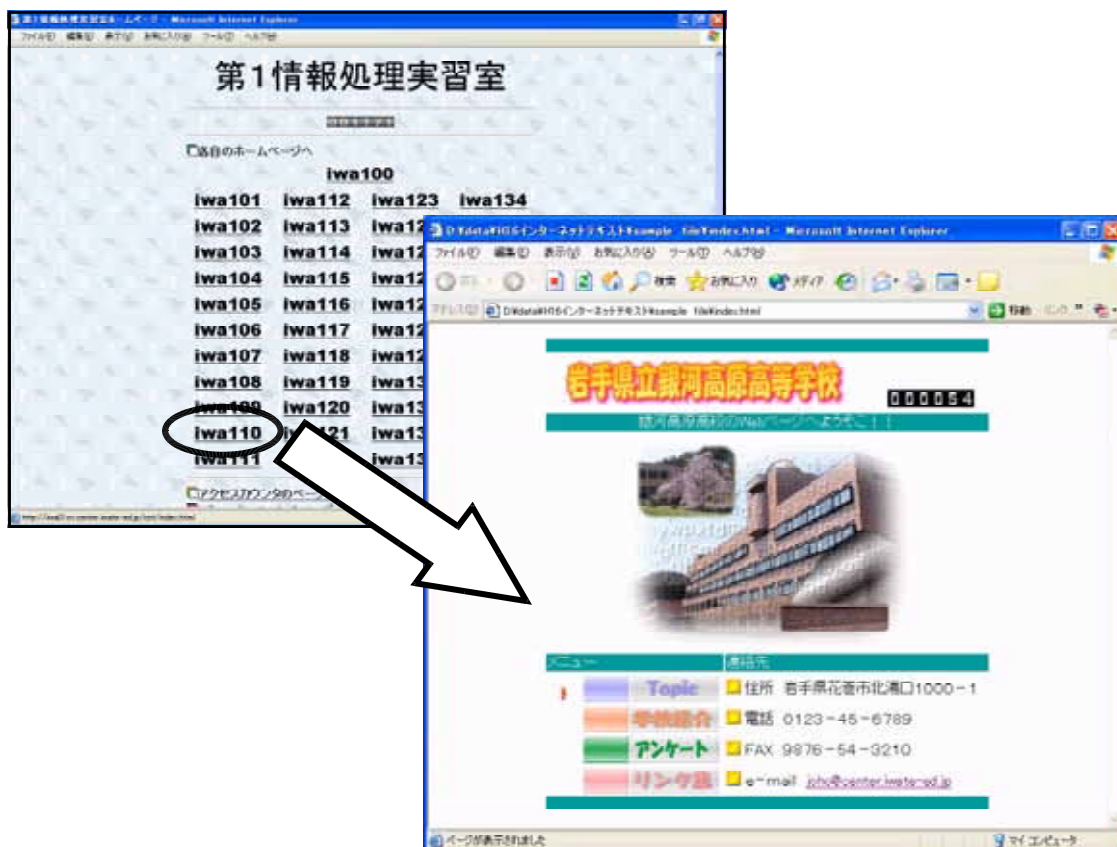
サーバにFTP転送したWebページをお互いに閲覧し合ひましょう。IEなどのブラウザを起動して、アドレスバーに「http://iwa01sv.center.iwate-ed.jp/」と入力します。(一般に、学校や個人のWebページを実際にアップロードした場合は、プロバイダ名や接続先ネットワーク名の入った正式なURLになります。)



第6章 Web ページの作成・公開

下のような「岩手県立総合教育センター 第1情報処理実習室 Web ページ」が表示されます。これはあらかじめ作成しておいたページです。

ここから、各端末PCの Web ページを開くことが可能です。そこで例えば「iwa110」の部分をクリックすると、ユーザー名「iwa110」の人の Web ページへジャンプします。お互いのページを見て、工夫されている点などを学びましょう。

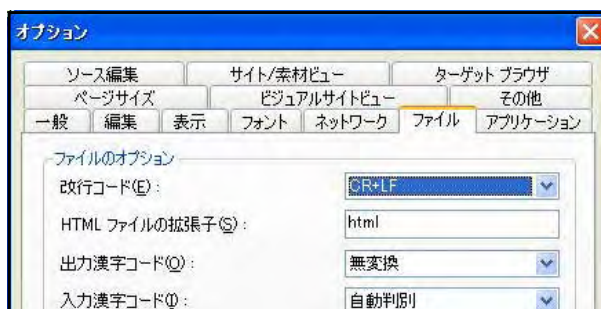


このしくみが、インターネットを利用していろいろな Web ページを閲覧する仕組みです。実習室内のネットワークはイントラネットであるため、実習室内のみの公開となります。実際には学校用 Web ページは「いわて ED ネットワーク」内にある外部公開用サーバ (<http://www2.iwate-ed.jp/>) や民間のプロバイダ等のサーバーにアップロードすることになりますが、一度アップロードすると、世界中の人の目に触れていることとなりますので、十分に作成ページの内容を吟味した上でアップロードをしてください。

さらには、作成中はプレビューで確認すると正常に見えていたページが、アップロードすると「文字化け」や「画像が見えない」などさまざまな不具合が出てくる場合があります。原因を究明して早期に修正をしましょう。

【文字コードについて】

作成した Web ページを転送した場合、転送先のサーバの種類により「文字化け」が起こる場合があります。ホームページ・ビルダーでは、メニューバーから[ツール] [オプション]で[オプション]ダイアログが表示されますが、[ファイル]タブ内の「出力漢字コード」の種類がプロバイダの指定と異なっている可能性がありますので確認してみましょう。



6 Web ページの管理運用

学校用 Web ページを公開する最大の目的は、学校の様子を社会に知らせることにあります。また、Web ページを通じて情報交換することができますので、情報を発信するだけでなく、メール等を通じて情報収集することも可能です。その目的を達成するための Web ページの管理者（作成者）が留意しなければならない事項は、『いわて教育情報ネットワークセキュリティポリシー』内の「**ホームページ作成に関するセキュリティポリシー**」に掲載されていますので参考にしてみてください。

ホームページ作成に関するセキュリティポリシー

（「いわて教育情報ネットワークセキュリティポリシー」より抜粋）

<http://www.iwate-ed.jp/security/index.html>

1 趣旨

このセキュリティポリシーは、いわて教育情報ネットワークの利用者が、学校ホームページを公開する場合に必要な事項を示すものである。

2 公的なホームページの開設

(1) 公的なホームページの開設場所

学校において情報を発信するホームページは、いわて教育情報ネットワーク内に設置された県庁教育情報センターのサーバに開設するものとする。原則として民間プロバイダ等外部機関においては開設しない。

(2) 公的なホームページの開設主体

公的なホームページは、学校（教育委員会等、教育長が適当と認めるものを含む。）を開設主体として開設する。その内容については、学校で組織する学校管理運営委員会等の承認を得てから発信すること。

3 ホームページへの掲載情報の著作権等の表示

- (1) ホームページに掲載する情報（文章、絵画、写真、音楽等）は、その著作権に十分配慮すること。
- (2) 無断転載の禁止、複製・引用の可否、制限事項、著作権等にかかわる適切な表示をすること。
- (3) 掲載責任者を明示すること。
- (4) 制作、改訂の年月日を表示すること。

4 個人情報の発信に係る留意事項

(1) 公開してはならない情報

- ア 戸籍、身分に関する情報（氏名、性別、生年月日、住所、国籍、親族関係等）
- イ 心身に関する情報（身体状況、病歴、障害等）
- ウ 能力、成績に関する情報（学業成績、勤務成績、各種試験成績、資格等）
- エ 公的な帳簿及びその写しなどの公開されていない情報（成績、健康診断等）
- オ 児童生徒及び保護者の思想、信条に関する情報（思想、信条、信仰、宗教、主義、主張、支持政党等）
- カ 児童生徒及び保護者の経歴に関する情報（学歴、職業、賞罰、犯罪等）
- キ 保護者の財産、収入状況に関する情報（所得、資産状況、納税額等）
- ク その他プライバシーの侵害となるおそれのある個人生活に関する情報（趣味、特技、個人写真、家庭状況、移住状況等）

(2) 公開するにあたって承諾を必要とする情報

- ア 個人が特定される写真等（肖像権の尊重）
児童生徒の写真等を掲載する場合は、集合場面とする等、個人が特定できないように配慮すること。やむを得ず、個人が特定できる写真等を掲載する場合は、児童生徒本人及び保護者の承諾を得ること。
- イ 児童生徒作品（絵画、工作、作文、ホームページ等）
児童生徒の著作物を掲載する場合は、原則として個人情報を掲載しないこと。ただし、教育上必要があると認められる場合は、その範囲を、氏名、学年等、最小限にすること。

(3) 例外的に公開できる情報（状況によって公開できるもの）

- ア 公表することを前提として本人から任意に提出された情報
- イ 従来から公表されており、かつ、今後も公開しないこととする理由のないことが明らかである情報
- ウ 特定の個人が認識、又は識別できない情報
- エ 集合写真や校外学習、クラス紹介、行事、委員会活動又はクラブ活動等に関する情報（顔と氏名が一致する公開の仕方を除く。）
- オ 人の生命、身体又は健康保護に影響を及ぼす恐れのある情報（毒物等の流失等、人命に関わる事件事故の概要に関する情報等）

第 6 章 Web ページの作成・公開

5 提供する情報についての許諾

- (1) インターネット上で児童生徒に関する情報を外部に提供する場合、その児童生徒及び保護者に対して情報の提供を依頼し、許諾を得ること。
- (2) 卒業生、PTA 及び教職員等の情報の提供に当たっても、提供の依頼をし、許諾を得ること。

6 提供される情報の取り扱い

- (1) 非営利目的であること。
- (2) 提供される文書はいかなる改変もしないこと。
- (3) 提供される文書には、著作権表示や警告を表示すること。
- (4) 著作権、商標及び他の権利に関する表示を無断で削除しないこと。
- (5) Web サイトのデザイン及びレイアウト、Web サイトのデザインを構成する個々の要素、素材、ロゴ等を許可なく再利用、複製、再配布しないこと。

7 不要となった情報の破棄

インターネットの教育活用のために使用された情報は、その目的が達成された時点で確実に破棄すること。

8 引用について

他者の著作物を利用する場合は、以下の事項に留意して、公正な使用に努めること。

- (1) 他人の著作物を引用する必然性があること。
- (2) 「」をつけるなど引用部分と自分の著作物とが区別できること。
- (3) 自分の著作物と引用する著作物との主従関係が明確であること。
- (4) 出所の明示をすること。

9 ホームページのリンクについて

- (1) 自校のホームページに、他のホームページをリンクさせる場合には、学校管理責任者の許可を得た後、リンク先の許諾を得ること。また、教育的効果を十分配慮し、設定すること。
- (2) 自校のホームページに他のホームページからのリンクを許諾する場合には、学校管理責任者の許可を得ること。
- (3) 有害情報等が含まれると判断されたホームページへのリンクは設定しないこと。

10 守秘義務の遵守

教職員は、個人でホームページを開設した場合においても、地方公務員法第 34 条（昭和 25 年法律第 261 号）に規定する守秘義務を遵守するとともに、職務上知り得た個人に関する情報、秘密をみだりに発信及び受信してはならない。その職を退いた後も同様とする。

11 著作権法の遵守

情報発信又は受信後の情報利用については、著作権法及び関連法規を遵守し、適正な利用に努める。

12 著作権に係る留意事項

- (1) 書籍、新聞、雑誌等の文章や記事、写真等を無断で転載しないこと。
- (2) テレビやビデオ等から取り込んだ画像や動画データを無断で転載しないこと。
- (3) 芸能人、著名人の写真やキャラクターの似顔絵等の画像データを無断で転載しないこと。
- (4) 市販ソフトウェアそのもの及び一部改変したデータを無断で転載しないこと。
- (5) 楽曲の歌詞、又は CD 等から取り込んだデータを無断で転載しないこと。
- (6) 作成者に無断でソフトウェア等を第三者に送信しないこと。

13 その他の禁止事項

- (1) 誹謗中傷、悪用、ハラスメント、ストーカー、脅迫等の行為及び他人の財産、著作権、肖像権、知的所有権、プライバシー等の権利を侵害する行為
- (2) 事実と反する情報の発信
- (3) 営利を目的とする行為
- (4) 他人に不利益や損害を与える行為
- (5) 不適切、低俗、有害、中傷的、侵害的、わいせつ、下品等の文書や画像の発信、その他公序良俗に反する行為
- (6) 特定の宗教を宣伝、あるいは布教する行為
- (7) 特定の政治結社・政治団体による政治的な宣伝、あるいは選挙活動に関する行為
- (8) 特定の企業や商品等の商業的な宣伝
- (9) 教育活動や公務に関わりのない私的な通信等への利用
- (10) 学校から不特定多数に対して発信する情報として、不適切と判断される内容の発信
- (11) 法令等に違反する行為

Web ページの管理運営で大切なのは、『継続』することです。一度作成したページが 1 年も 2 年も同じままで変わらないのでは、閲覧した人は再び訪れないでしょう。逆に、更新を頻繁にしているページでは、リピータが増えると思います。ここでの Web ページ管理者（作成者）の熱意が伝わるものです。


7 JavaScript の利用

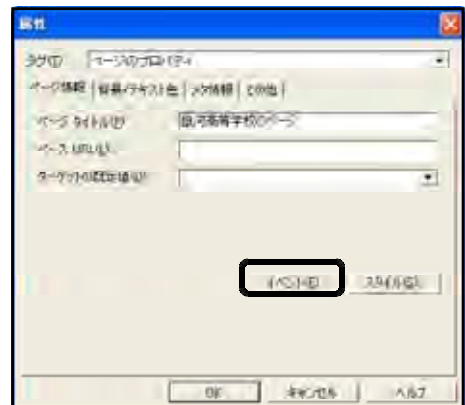
Web ページに工夫をする手段として、Java や Java Script が活用されています。Java は、Sun Microsystems 社が開発したネットワーク対応のオブジェクト指向プログラミング言語で、Java Script は Netscape 社が開発した HTML ファイル内に記述するオブジェクト指向スクリプト言語です。両者は同じ Java という名前がついていますが、C 言語系オブジェクト指向言語をベースにしている点を除けば全く別物と考えた方がいいでしょう。Java Script は、Java のようにイメージを動かすなどの派手なことはできませんが、HTML ファイル内に直接記述するため特別なソフトを必要としません。C 言語や UNIX のシェルスクリプトなどに比べて簡単である等の長所を持っています。なお、Java Script と似たスクリプト言語として、VB Script の方が汎用性があると言えるでしょう。

この章では、「ホームページ・ビルダー 8」に付属のサンプル Java Script を使い、ステータス行にメッセージを流してみます。また、アンケートフォームを作成して、回答内容を電子メールでページ管理者に送るページを作成してみます。

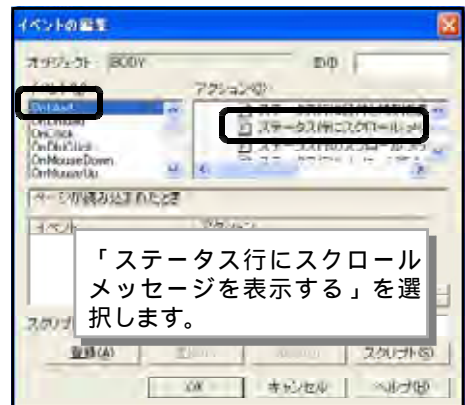
(1) 動的な Web ページの作成 ~ ステータス行にメッセージを流す

「ホームページ・ビルダー 8」で「index.html」を開きます。


編集領域上で、何も選択していない状態でツールの「属性の変更」ボタン  をクリックします。



「属性」ダイアログが表示されるので、「ページ情報」タブで『イベント』をクリックします。「イベントの編集」ダイアログが開きます。



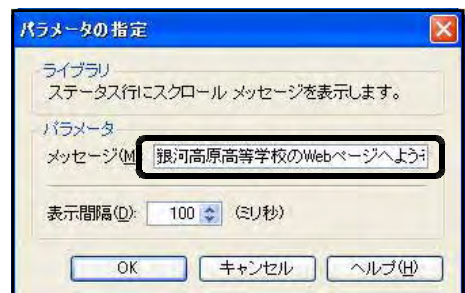
左側の「イベント」で「OnLoad」を選択します。

「イベントの編集」ダイアログ内の右側の「アクション」の「ステータス行」の前の  をクリックし、「ステータス行にスクロールメッセージを表示する」を選択します。

左側に「OnLoad」、右側に「ステータス行にスクロールメッセージを表示する」が選択されていることを確認し、『登録』をクリックします。

「パラメータの指定」ダイアログボックスが表示されるので、「パラメータ」の「メッセージ」欄にステータス行に表示させたい文字列を入力してください。

ここでは、『銀河高原高等学校の Web ページへようこそ!!』と入力します。

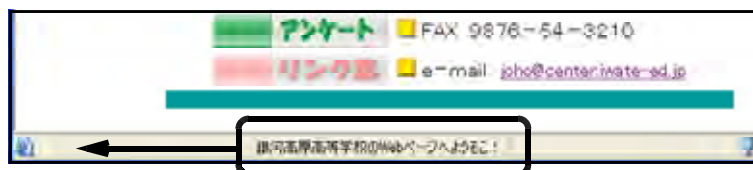


『OK』 をクリックすると、「イベントの編集」ダイアログに戻ります。メッセージの内容を変更したい場合は、下方にある「スクリプト」内の「」で囲まれたメッセージを修正して、『置換』 をクリックします。

「イベントの編集」ダイアログの『OK』 をクリックして「属性」ダイアログに戻り、さらに『OK』 をクリックします。



編集領域では何も変化はありません。ブラウザを起動してステータス行に文字列が流れることを確認しましょう。



Java Script では他にも、マウスポインタを画像の上に置くと別の画像に切り替わる『**ロールオーバー**』や、ボタンをクリックすると画像が切り替わる『**スライドショー**』、テキストボックスに文字列をスクロールさせて表示させる『**マーキー**』など、さまざまな配置や動きを制御・実行することができます。さらに、Java Script についての詳細は、各種参考書などを参照してください。

(2) 入力フォームの作成

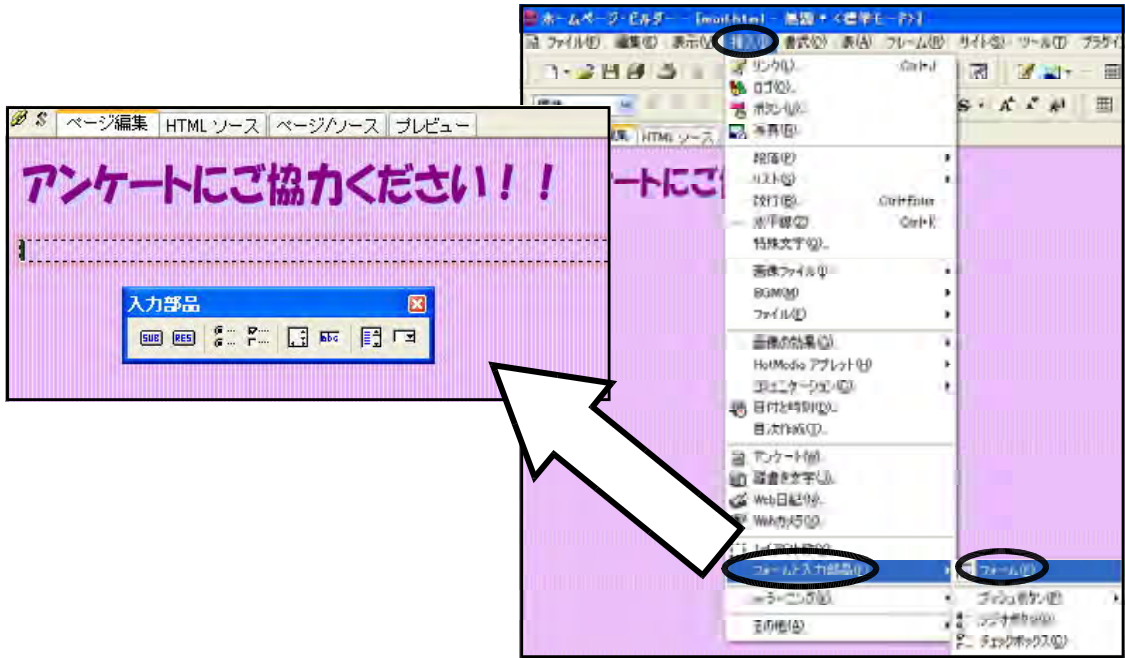
フォームとは、ブラウザから入力するフォーマットと考えていいでしょう。一般にブラウザは Web ページを閲覧するだけですが、フォームを使えばブラウザから情報を送ることができます。Web ページで見かける掲示板やアンケートなどのページもフォームを使って作成されています。ただし、ブラウザで入力された情報、つまりフォームから送られたデータを処理するためには、原則として CGI (Common Gateway Interface) や SSI (Server Side Includes) に対応したプログラムが必要となります。それには通常、Perl や C といったコンピュータ言語で CGI プログラムを作り、サーバに転送して、アクセス権を設定するなどの作業が必要になります。Perl の場合は、Perl 本体がインストールされているサーバのディレクトリとバージョンの確認、作成した「*.cgi」の他に「jcode.pl」等が必要になることがあります。

CGI プログラムはセキュリティの関係上、ほとんどのプロバイダが使用を制限しているのが現状です。しかし、多くの場合、プロバイダが用意した一部の CGI プログラム (アクセスカウンターなど) に限って使用を許可しています。利用しているプロバイダやネットワークで CGI プログラムが使用できるかどうかをあらかじめ調べておく必要があります。

CGI を使わずにフォームから送られたデータを処理する方法としては、フォームから入力された内容を電子メールとして送信するという方法があります。ここで作成するフォームはメール送信を使用します。

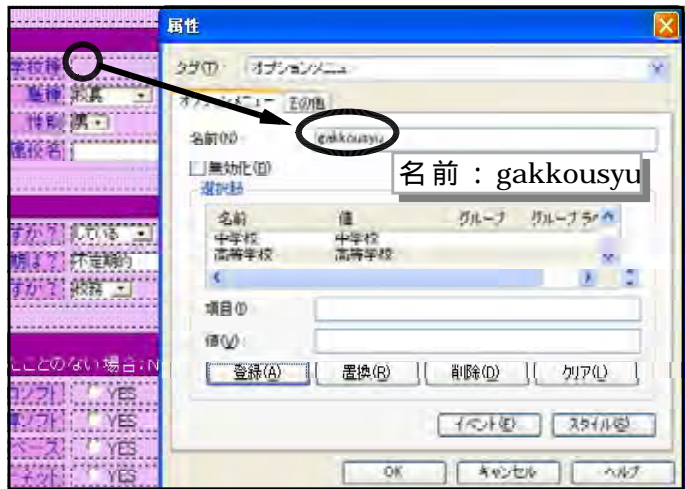
「ホームページ・ビルダー 8」で「mail.html」を開きます。

この「アンケートのページ」は作業量が多いため、表組みや文字入力などを途中で終えて保存してあります。その内容を簡単に説明すると、「アンケートにご協力ください!!!」のタイトルを入力し、メニューバーから「挿入」「入力部品」「フォーム」をクリックしてフォームを入力しました。さらに、その中には 26 行 2 列の表を作成しました。「1. 所属校について」などといった文字を入力し、セルに背景色を設定してあります。この続きから作業を行きましょう。



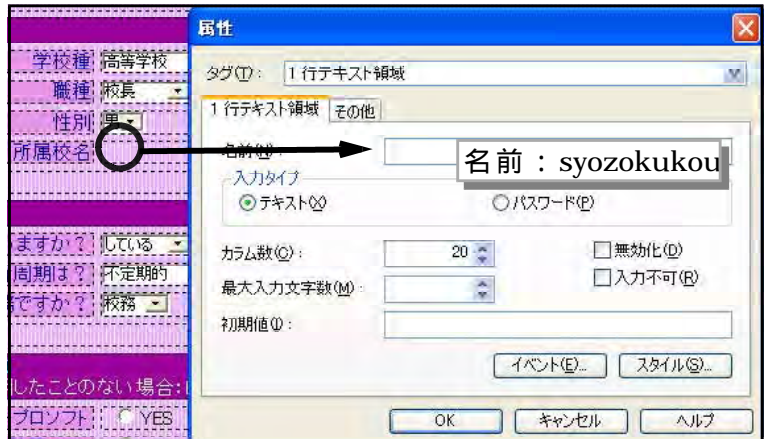
「オプションメニュー」を設定します。
 「学校種」の右側のセルをクリックします。「入力部品」パレットから「オプションメニュー」の挿入」ボタンをクリックします。
 「属性」ダイアログボックスに以下の設定をします。

名前	値
幼稚園・保育園	幼稚園・保育園
小学校	小学校
中学校	中学校
高等学校	高等学校
盲学校	盲学校
聾学校	聾学校
養護学校	養護学校
その他	その他



【名前】: gakkousyu

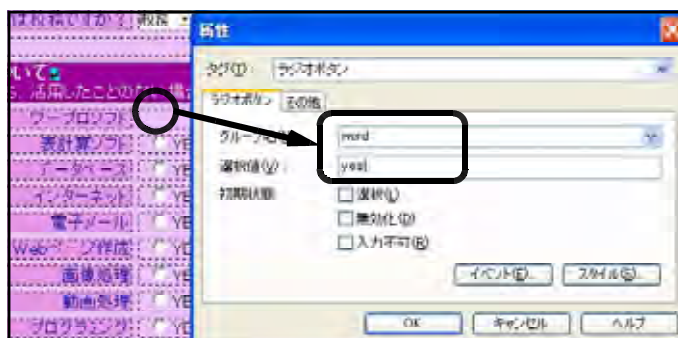
「1行テキスト」を設定します。
 「所属校名」の右側のセルをクリックします。「入力部品」パレットから「1行テキスト」の挿入」ボタンをクリックします。 【名前】: syozokukou



「ラジオボタン」を設定します。

「ワープロソフト」の右側のセルをクリックします。「入力部品」パレットから「ラジオボタンの挿入」ボタンをクリックします。属性ダイアログボックスに以下の設定をします。

【グループ名】: word
【選択肢】 : yes

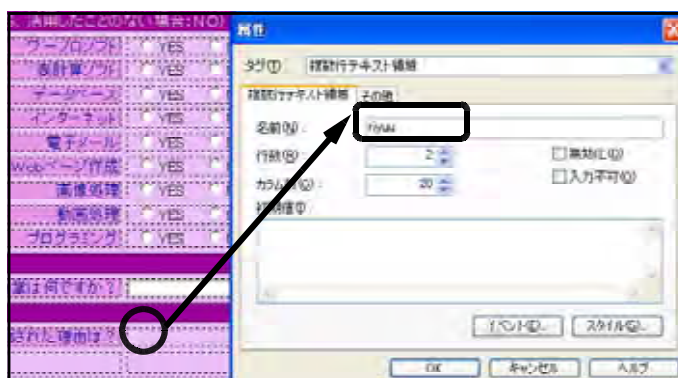


「複数行テキスト」を設定します。

「Web ページ作成研修講座に参加された理由は？」の右側のセルをクリックします。

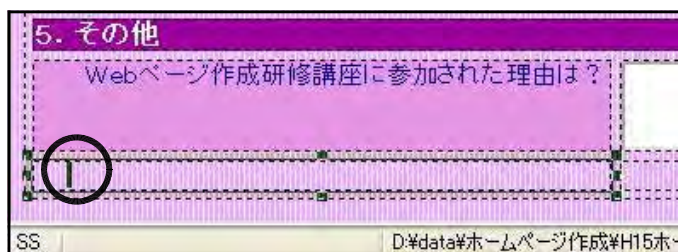
「入力部品」パレットから「複数行テキストの挿入」ボタンをクリックします。属性ダイアログボックスに以下の設定をします。

【名前】: riyuu



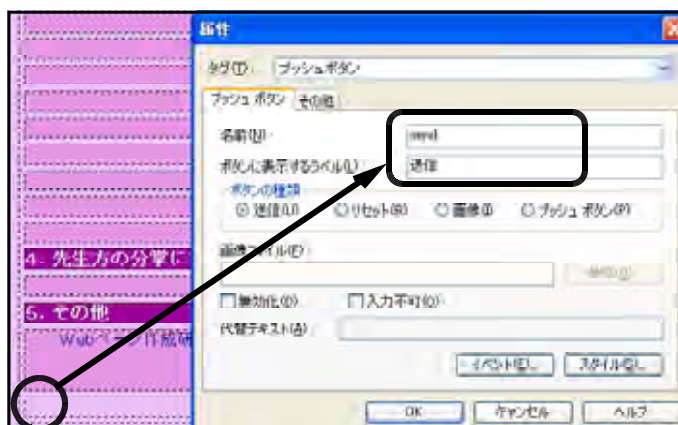
「送信ボタン」を設定します。

表内の最も下のセルをクリックします。「入力部品」パレットから「送信ボタンの挿入」ボタンをクリックします。



属性ダイアログボックスに以下の「設定」をします。

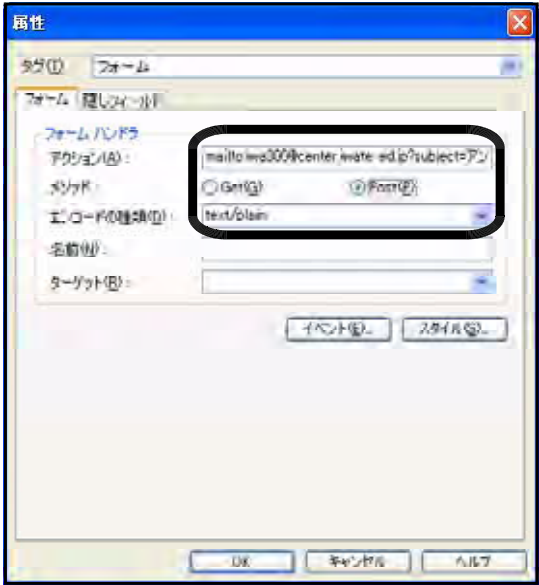
【名前】: send
【ボタンに表示するラベル】: 送信
【ボタンの種類】: 送信



「フォームの属性」を設定します。

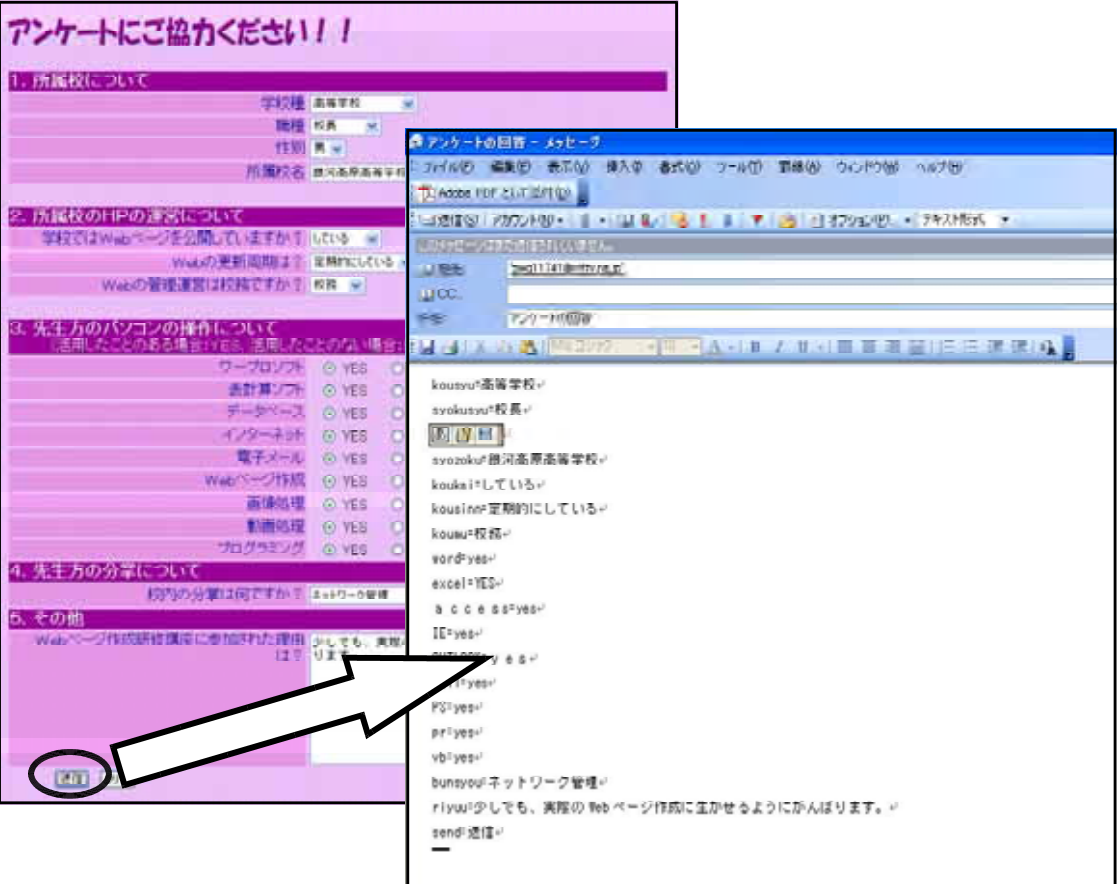
図のハンドルが付いている枠のように、フォームエリア全体をクリックします。属性ダイアログボックスに以下の「設定」をします。

【アクション】:
 『mailto:iwa100@center.iwate-ed.jp』
 【メソッド】 : 『POST』
 【エンコードの種類】: 『text/plain』



「mail.html」を上書き保存します。

実際にフォームに入力をして、アンケート結果を送信してみましょう。



送信されてきたメールの内容を元にアンケート集計をすることができます。なお、アンケート集計まで自動的に行うためには、次節（第 6 章 - 8）のような特殊な技術（CGI）が必要となります。

8 アクセスカウンターの設置

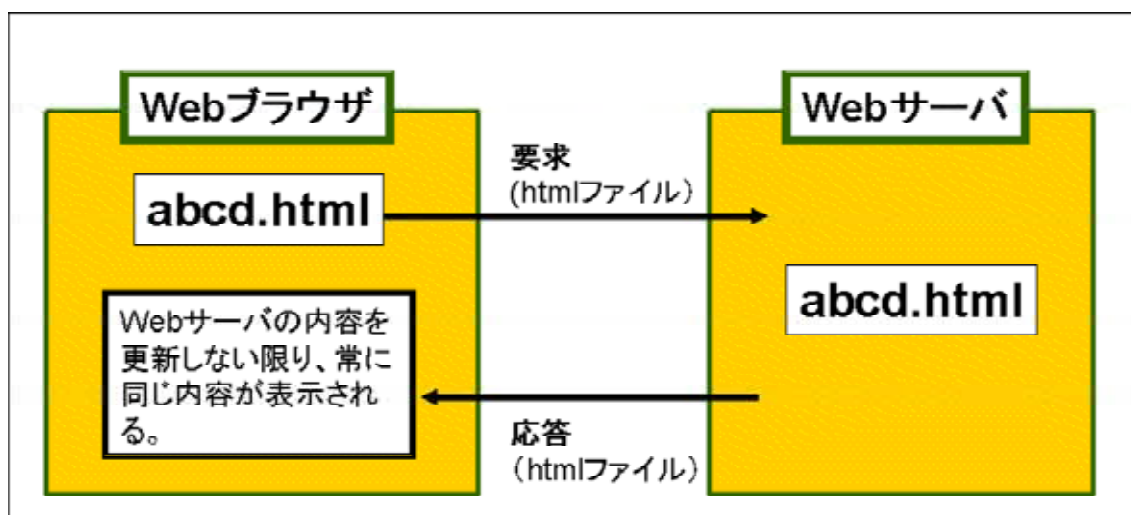
(1) CGI とは

CGI (Common Gateway Interface) とは、通信手法の名前でブラウザとサーバ上のプログラムとで情報のやりとりをする手段です。普通の Web ページでは、HTML (Hyper Text Markup Language) という言語を使って文書や画像等を公開しています。これはブラウザ側で何らかの処理が行われているのに対し、CGI は Web サーバで処理されてその結果がブラウザに送られてくるので、ブラウザへの負担は少なくすむという利点があります。

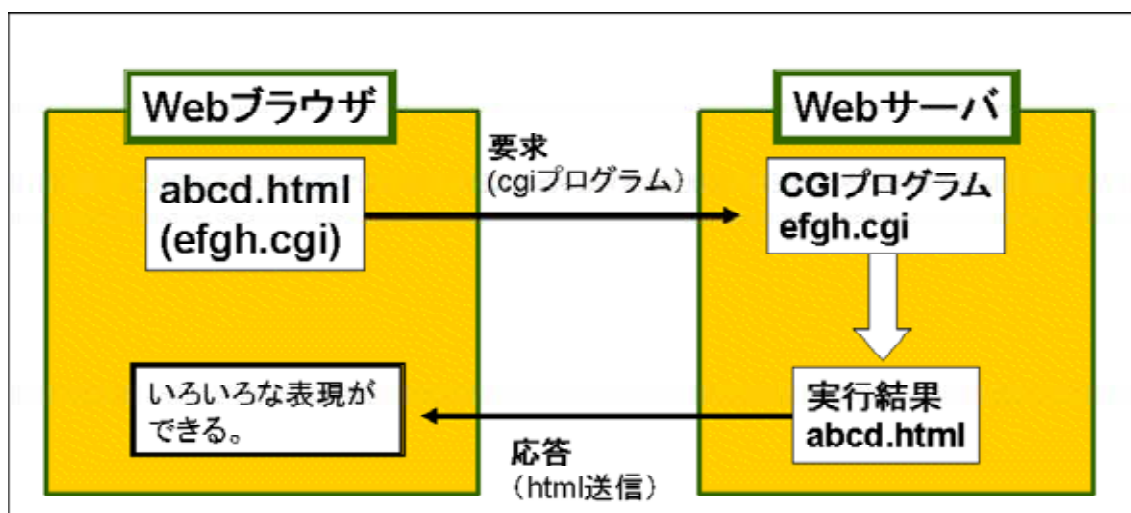
Web ページを運営する上で大事なことは、常に新しい内容に更新することです。インターネットは双方向の通信が可能なので、情報交換の場として有効に活用できます。アクセスカウンターや電子掲示板、チャット等の利用には CGI が不可欠です。

CGI プログラムは「Perl (パール)」、「C 言語」、「sh (シェルスクリプト)」などで作成できます。Perl は処理速度は遅いものの比較的容易にプログラムを作成できる言語 (インタプリタ言語) です。

以下に、通常の html ファイルと CGI プログラムの要求・応答のようすを模式図で示します。



ブラウザと Web サーバとの送受信 (html ファイルの場合)



ブラウザと Web サーバとの送受信 (cgi プログラムの場合)

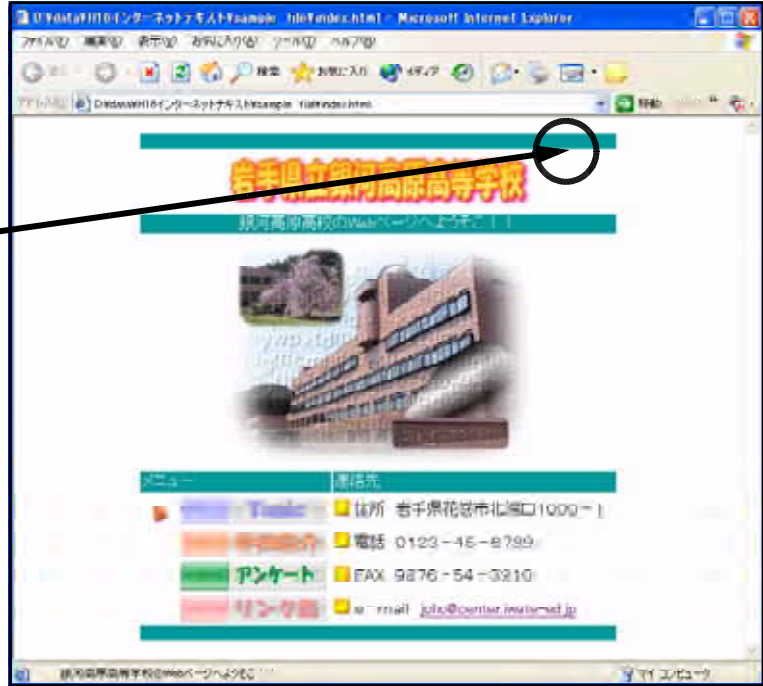
(2) アクセスカウンターの設置

それでは、自分の作成した Web ページに「アクセスカウンター」を設置してみましょう。アクセスカウンターとは、そのホームページを訪れた人数を表示してくれるものです。

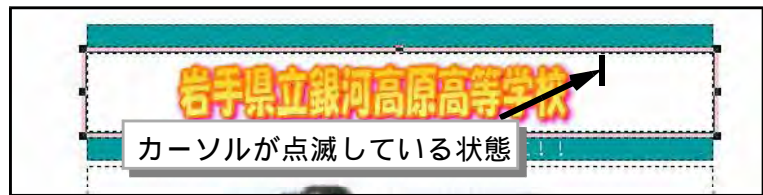
アクセスカウンターを配置する場所を決めましょう。

Internet Explorer で「index.html」を表示し、自分の作成した Web ページの中に「アクセスカウンター」を配置する場所を決めましょう。

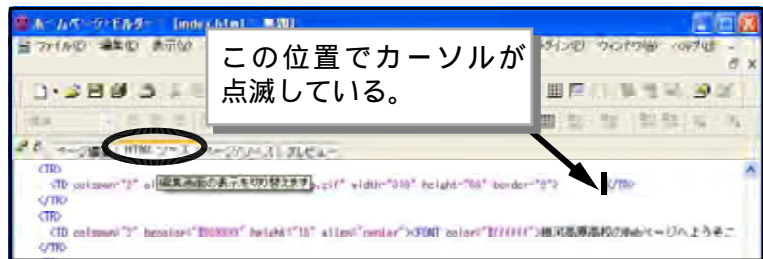
学校名のロゴの右に、アクセスカウンターを挿入します。



「index.html」をホームページ・ビルダーから開き、学校名のロゴの後ろにカーソルを移動させる。



その状態で、[HTML ソース]タブをクリックします。先に移動させたカーソルの位置で、ソースが表示されます。



先に決めた「アクセスカウンター」の設置場所に相当するタグの位置で Enter キーを 1 度押して改行し、1 行開けます。

その場所に以下のタグを挿入します。

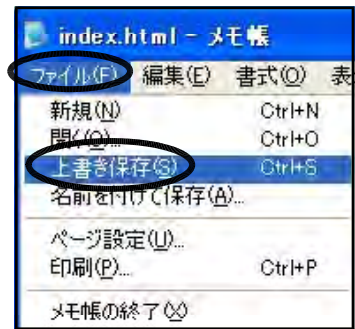
【コンピュータ名が iwa310 の場合】 すべて半角英数で入力

```
<IMG src="http://iwa03sv.center.iwate-ed.jp/cgi-bin/counter-iwa310/wwwcount.pl?gif;" width="96" height="20" alt="Counter"><BR><BR>
```

(*) 他の実習機の場合は、~~~~の番号に自分の番号を入力する。

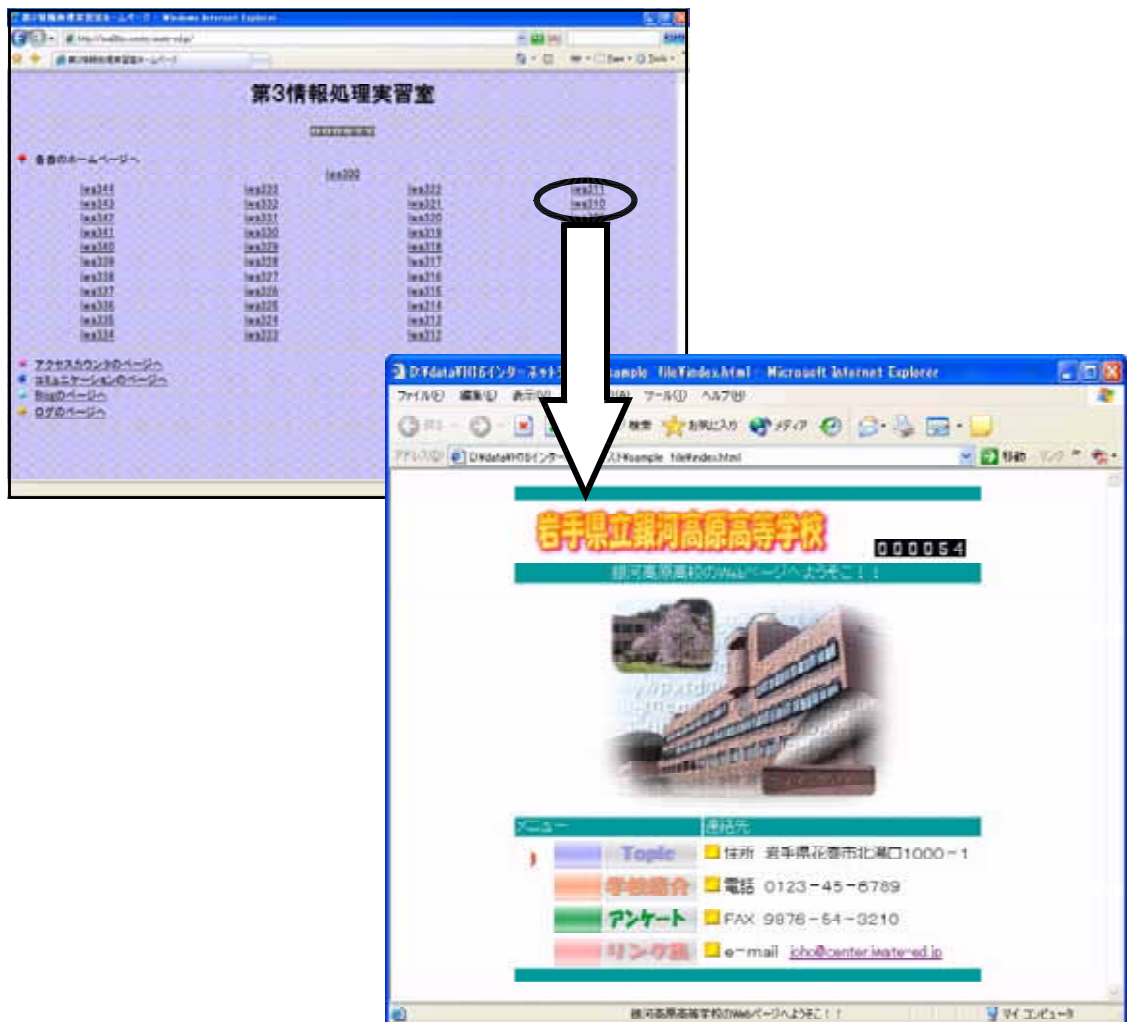
第6章 Webページの作成・公開


入力が終わったなら、メニューバーから[ファイル] [上書き保存]をします。



ホームページ・ビルダーを閉じ、再度「index.html」だけをアップロードします。
(アップロードの方法は、第6章 - 5を参考にしてください)

第3実習室のトップページ (http://iwa03sv.center.iwate-ed.jp/index.html) から、「iwa310」のWebページ (http://iwa03sv.center.iwate-ed.jp/iwa310/index.html) を開くと、アクセスカウンターの付いたWebページ表示されます。



(*) 更新  ボタンをクリックするたびに、アクセスカウンターが増加することを確認してください (正常にアクセスカウンターのプログラムが動作しています)。

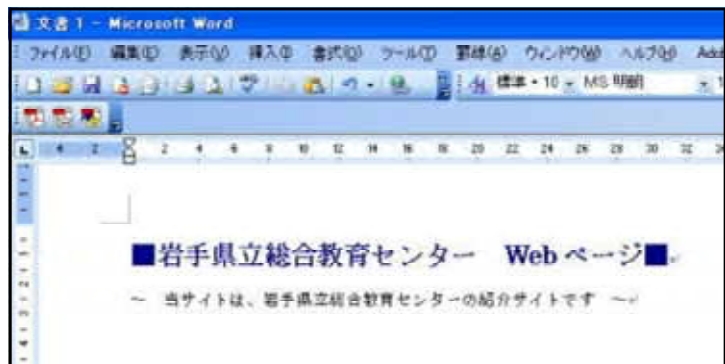
9 Web ページ作成ソフト以外での作成方法

Web ページは、基本的に html 形式のテキストファイルです。したがって、html のタグを書式に沿って、入力することによって、立派な Web ページが作成できます。しかし、タグの構文について、専門的な知識をしっかりと覚えていなければ、作成は難しいものです。これに変わって、「ホームページ・ビルダー」等の Web ページ作成ソフトは、このような専門知識を必要とせず、ワープロ感覚で作成できるようになっています。結局は、これらによって作成された html ファイルは、拡張子に『.html (.htm)』を持つ『テキスト』ファイルということになります。

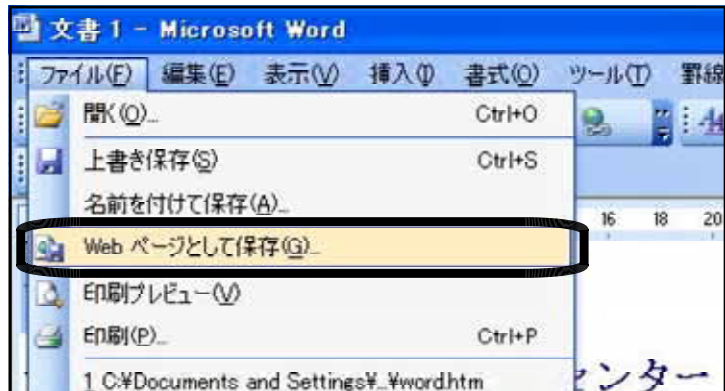
最近のビジネス・アプリケーションは、用途は違うものの、補助機能として、『Web 形式で保存する』等の機能があり、HTML 形式で出力できるものが増えてきました。したがって、これらのアプリケーションを用いることによって、専用の Web ページ作成ソフトがなくとも、Web ページを作成することができるようになってきましたので、以下にその紹介をします。

(1) Word の活用

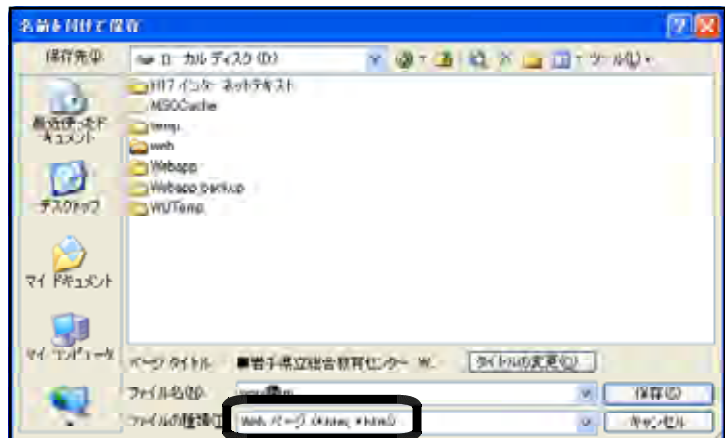
(a) Word を起動して、文章を入力します。



(b) メニューから「ファイル」- 「Web ページとして保存」をクリックします。



(c) ファイルの種類は「Web ページ (*.htm、*.html)」を選択し、任意のファイル名を付けて保存します。

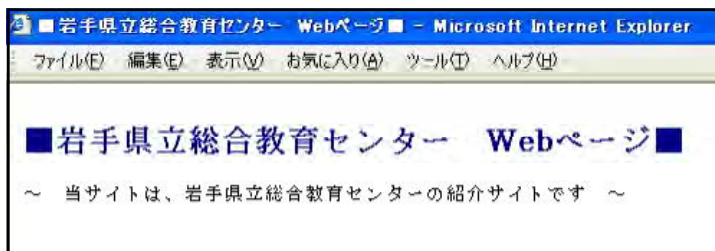


(d) 下図のようなアイコンで、html ファイルが作成されます。



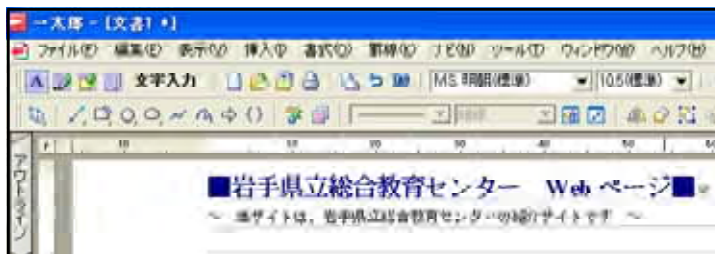
第 6 章 Web ページの作成・公開

- (e) 作成されたファイルをダブルクリックすると、ブラウザが起動して表示されます。

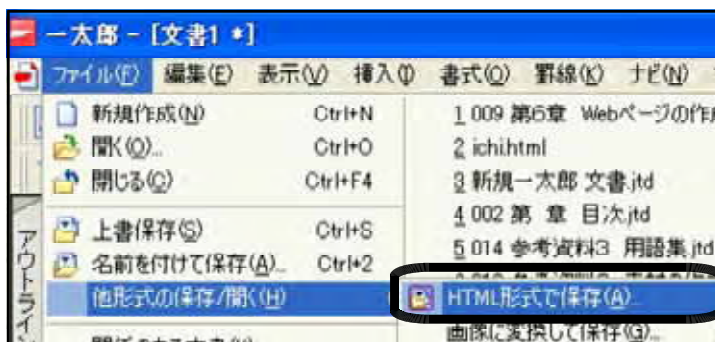


(2) 一太郎の活用

- (a) 一太郎を起動して、文章を入力します。



- (b) メニューから「ファイル」 - 「他形式の保存 / 開く」 - 「HTML 形式で保存」をクリックし、任意のファイル名をつけて保存します。

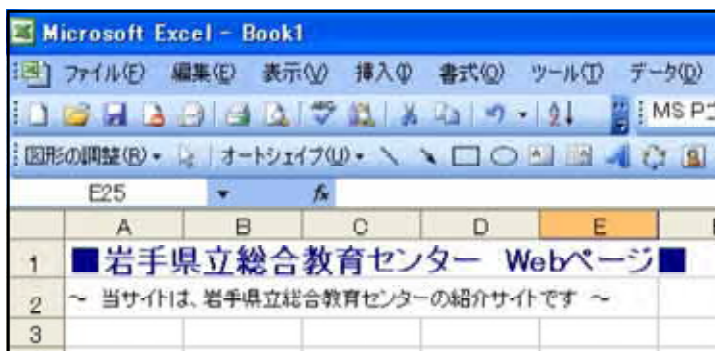


- (c) 下図のようなアイコンで、html ファイルが作成されます。

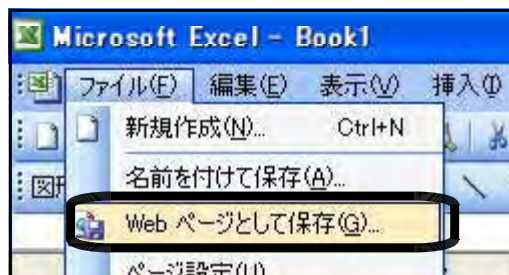


(3) Excel の活用

- (a) Excel を起動して、文章を入力します。



- (b) メニューから「ファイル」 - 「Web ページとして保存」をクリックし、任意のファイル名をつけて保存します。



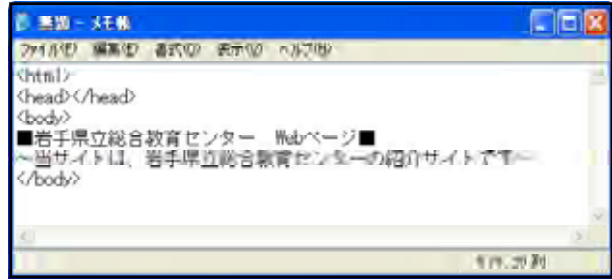
- (c) 下図のようなアイコンで、html ファイルが作成されます。



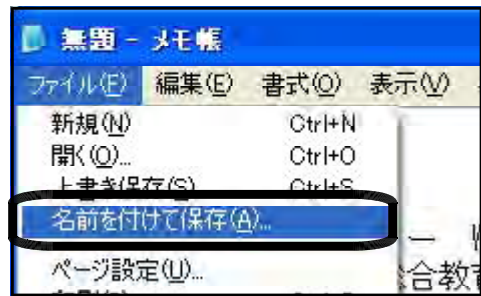
(4) メモ帳の活用

(a) メモ帳を起動して、次の文書を入力します。

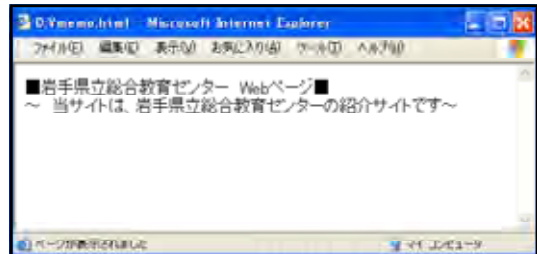
メモ帳への入力は、タグの専門知識が必要です。詳細については、市販されている専門書をご覧ください。



(b) メニューから「ファイル」 - 「名前を付けて保存」をクリックします。保存するファイル名には、「*.html」のように、拡張子を「txt」から「html」に変えて保存します。



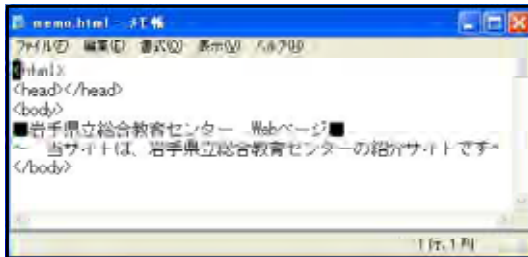
(c) 右図のようなアイコンで、html ファイルが作成されます。



作成されたファイルの比較

作成されたファイルをそれぞれブラウザで表示させると、右図のように見栄えはほぼ同じになりますが、ソースを見ると、タグの数に大きな違いがあることがわかります。

【メモ帳で作成したファイルのソース】



【Excelで作成したファイルのソース】



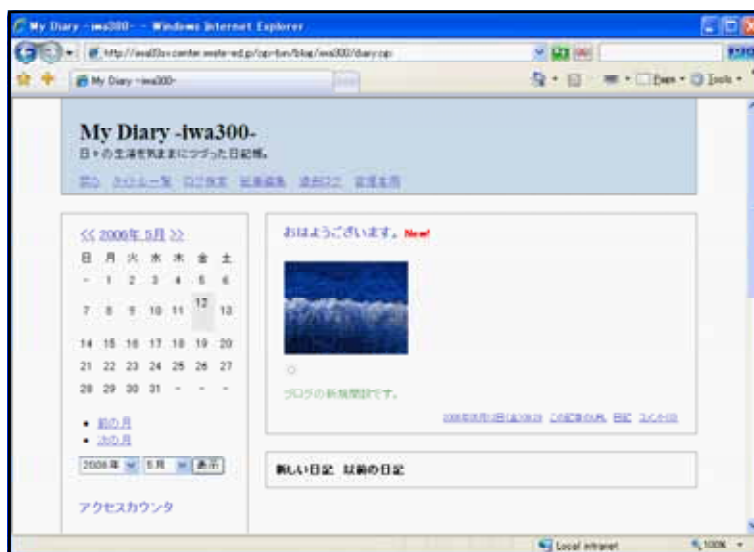
【一太郎で作成したファイルのソース】



Topic5 ブログ (Blog)

1 ブログとは?

「ブログ」とは、「Web Log (ウェブ ログ)」を省略した名称です。ブログは、ブラウザを利用して、掲示板感覚の簡単な操作で Web ページが作成できます。完成した Web ページは従来のアップロードの手間なく、即公開できます。また、Web ページ作成に必要な専門的な知識で専用のソフトがなくても開設が可能です。

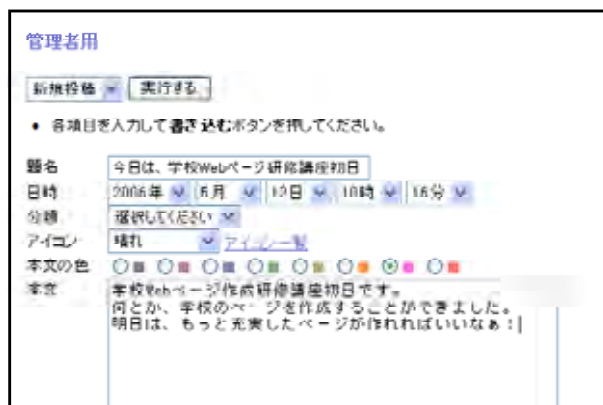


2 ブログの特徴

今までは、「Web ページを作る」となると、Web ページ作成ソフトを準備して、全体の構成やページのレイアウトを考えて作りました。しかし、ブログはとても簡単で、次のような特徴があります。

- (1) ブラウザから書き込み、編集ができるので、手軽に作ることができる。
- (2) 携帯電話からもブログを見ることができ、ブログに記事や画像を投稿できるものもある。
- (3) 記事が日付や項目ごとに自動で整理される。
- (4) 掲示板のように、記事を見た人からの意見を書き込むことができる。

このように、とても簡単に Web ページの作成・維持管理ができるので、ブログを使う人が増えてきています。



3 ブログ開設の準備

ブログを始めるには、インターネットに接続されたコンピュータとブラウザ、電子メールのアドレスが必要です。ブログサービスをしている会社に申し込んで、登録をすると、すぐに自分のブログを開設することができます。ブログの題名や説明、レイアウトや配色などを選んで行くだけで、ページが自動で作られます。「@nifty、goo、livedoor、楽天、エキサイト、ココログ」など無料でブログサービスを行っている会社がたくさんあります。

4 ブログ利用の注意

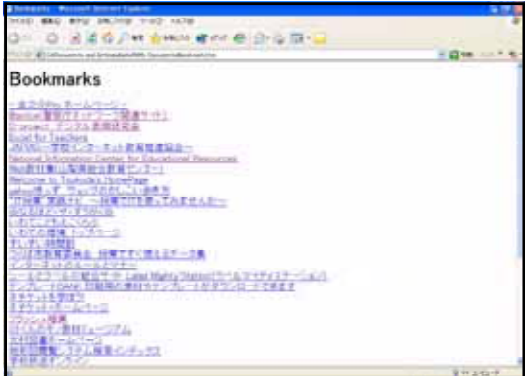


簡単に書き込みや画像の投稿ができ、日記のように使えるブログですが、Web ページの一種なので、全世界に公開されています。公序良俗に反する内容や見る人を不快にさせる書き込みは慎まなければなりません。

また、最近ではブログが事件の引き金になっている場合が多くなってきており、児童生徒に対しては利便性や利用の仕方だけではなく、しっかりとした情報モラル指導を充分に行いましょう。

第7章 教材としての Web ページ利用

Web ページはデータを Web サーバにアップロードして公開するだけでなく、「リンク機能」、「マルチメディアデータ（テキスト・画像・音声・動画）の利用」が可能であることを最大限に利用して、教材としての利用価値があります。

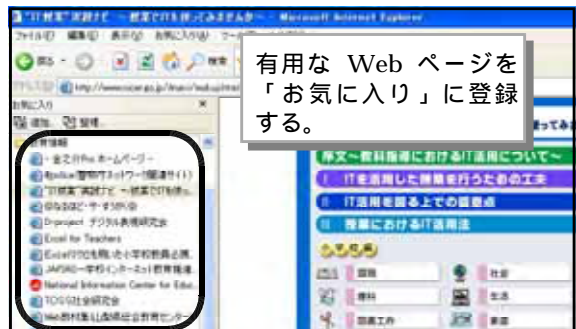
ネットワークに接続されていない状況でも、教室にコンピュータを持ち込み、授業の展開の中で適宜教材として活用するなどの利用方法があります。この章では、調べ学習等で利用できる『リンク集』、個別学習教材として利用できる『コンテンツ集』を作成してみます。

<p>リンク集の作成 1 （第7章 - 1） ~ 「お気に入り」のデータをエクスポートすることによって HTML 形式のリンク集を作成する。</p> 	<p>リンク集の作成 2 （第7章 - 2） ~ URL データを CSV ファイルに蓄積し、データバインドにより、HTML ファイルからこれらのデータを呼び出すリンク集を作成する。</p> 
<p>コンテンツ集の作成 1 （第7章 - 3） ~ 「マット運動」の動画素材を利用して、画像と動画をリンクさせた教材を作成する。 ()コンテンツ作成者：H17 長期研修生</p> 	<p>コンテンツ集の作成 2 （第7章 - 4） ~ コンピュータの内部構造を学習する HTML 形式の Web 教材をフレームページを活用して作成する。</p> 

1 リンク集の作成 1

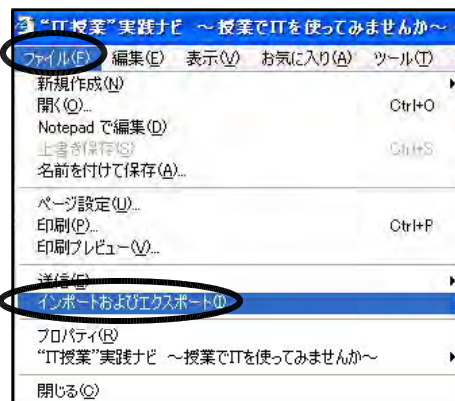
~ 「お気に入り」のエクスポート

- (1) 調べ学習等に利用可能な Web ページを検索して、Internet Explorer の「お気に入り」の中の「教育情報」フォルダに登録しましょう。

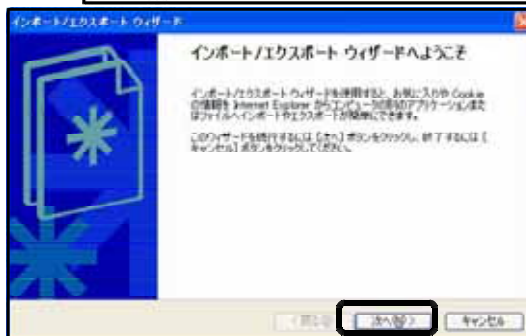


第7章 教材としての Web ページ利用

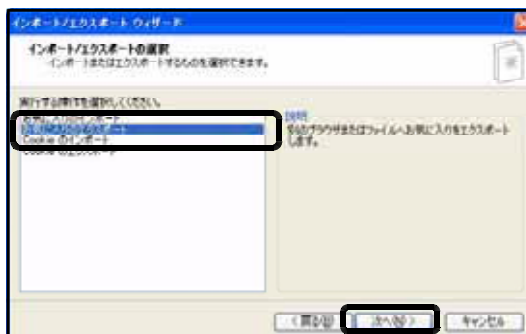
(2) Internet Explorer のメニューバーから[ファイル] [インポートおよびエクスポート]をクリックします。



(3) [インポート/エクスポートウィザード]ダイアログが表示されますので、[次へ]ボタンをクリックします。



(4) [お気に入りのエクスポート]を選択し、[次へ]ボタンをクリックしてください。

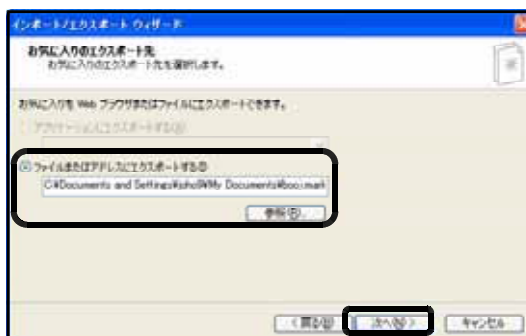


(5) [お気に入りのエクスポート元のフォルダ]で [教育情報]フォルダを選択し、[次へ]ボタンをクリックしてください。

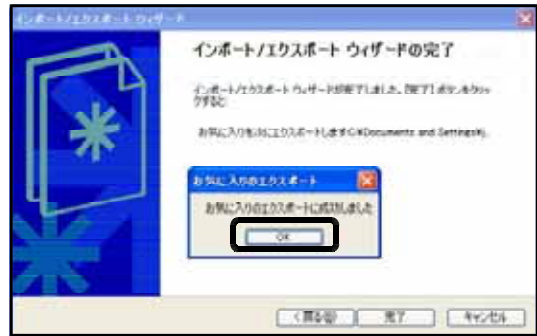


(6) [お気に入りのエクスポート先]で保存先フォルダとファイル名を指定して、[次へ]ボタンをクリックします。

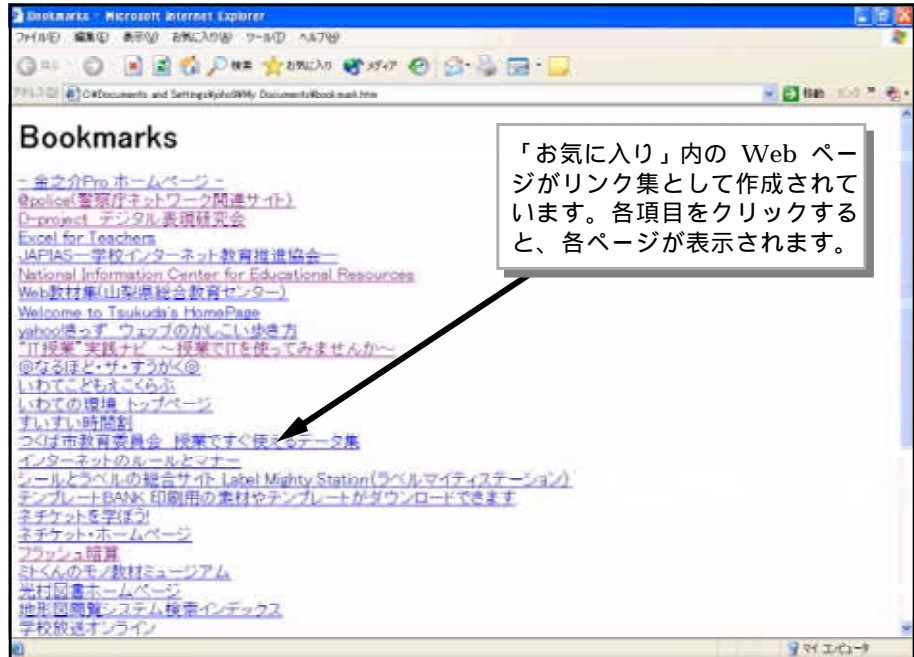
【注意】
デフォルト（初期設定）では、エクスポート先はマイドキュメント内に bookmark.htm で指定されています。



- (7) [完了]ボタンをクリックすると、エクスポートが完了したことを告げるメッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックして終了です。



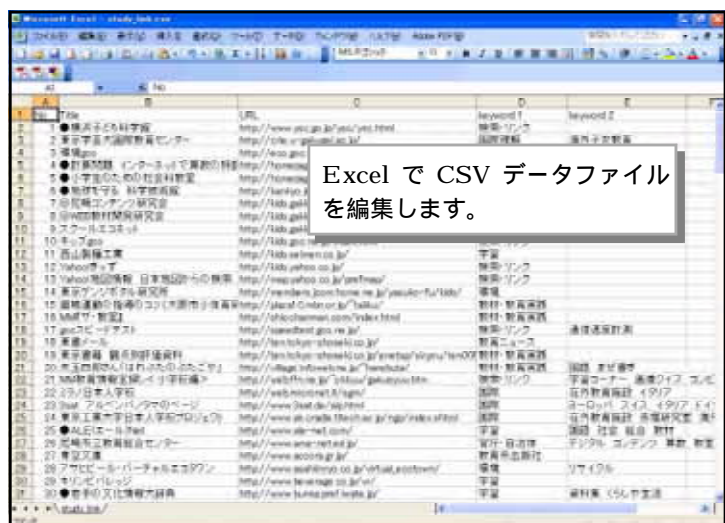
- (8) マイドキュメント内の bookmark.htm を開いて確認してみましょう。



2 リンク集の作成 2

～ CSV 形式ファイルのデータバインディング

- (1) 調べ学習等に有効な Web ページを検索し、CSV ファイル (stduy_link.csv) に『Web ページ名』、『URL』、『keyword』等を入力して、データファイルを作成します。CSV ファイルは Excel で編集可能です。



第7章 教材としての Web ページ利用

- (2) 『link.html』を開くと、先に作成した CSV ファイルからデータが読み込まれ、HTML ページに表示されます。



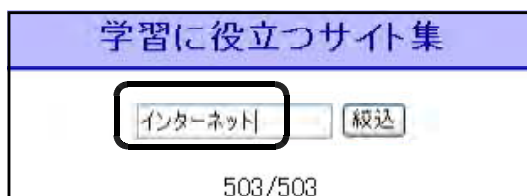
【データバインディングとは】

JavaScript を利用して、外部データ(CSV ファイル)からデータを取り込むことを「データバインディング」といいます。このような機能を利用することによって、データの追加・削除等の編集は、HTML ファイルを変えることなく、CSV ファイルの編集のみで可能であるので、メンテナンスが非常に楽になります。

実習で利用している HTML ファイルには、検索機能(絞り込み)が利用できるようになっていますので、何千件のデータであろうとも、キーワードで絞り込むことができますので、利用価値は高いと思われます。ただし、この機能は Microsoft 社 Internet Explorer のみで利用可能な機能です。

【利用方法】

ページ内のテキストボックスに検索したい事柄のキーワードとなる言葉を入力します。ここでは、「インターネット」と入力してみましょう。ちなみに、サンプル CSV ファイルのデータ数は総数で 503 件です。



[絞込]ボタンをクリックすると、「インターネット」という言葉が含まれている URL だけが表示されます。17 件が抽出されました。

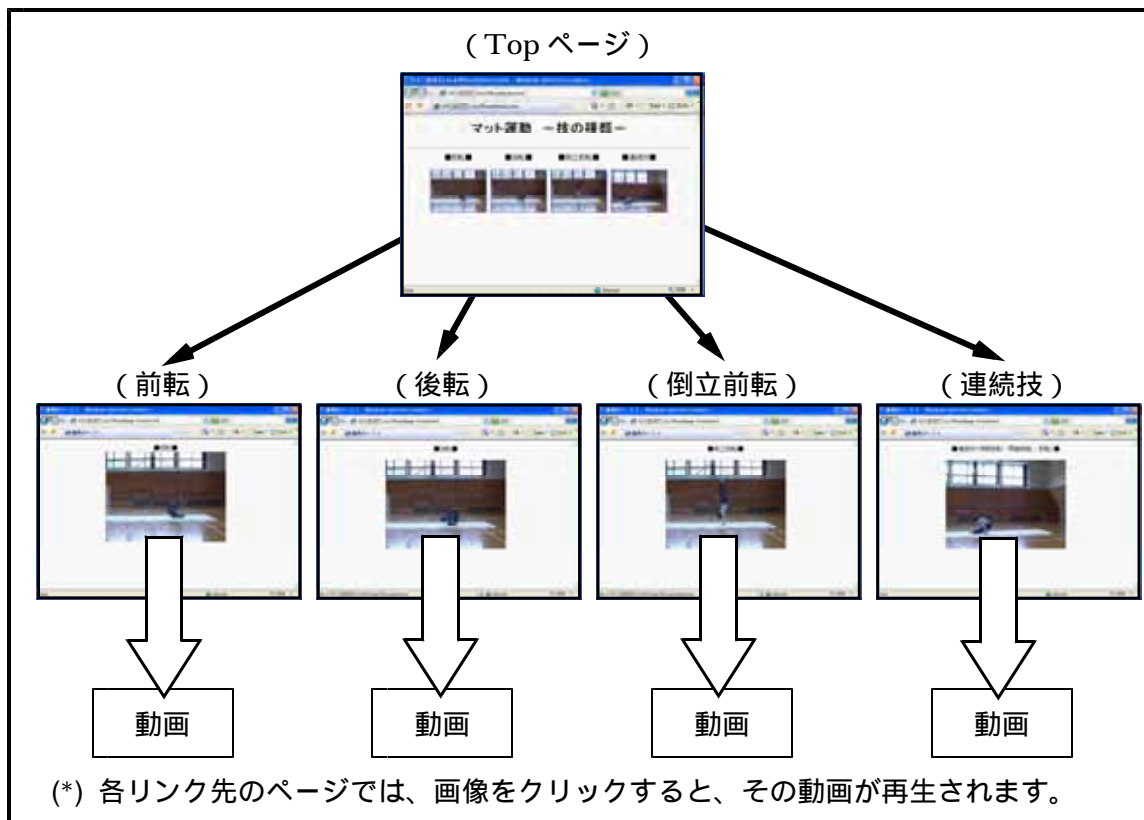


【注意】

JavaScript のプログラム上、キーワードで検索できる条件は、CSV ファイル内に該当の文字が含まれている場合のみです。ですから、CSV ファイルのデータを作成する段階で、「keyword」の欄に関連するさまざまなキーワードを入力しておく、検索にヒットする可能性が高くなりますので、CSV データ作成の出来次第で活用度も高くなります。

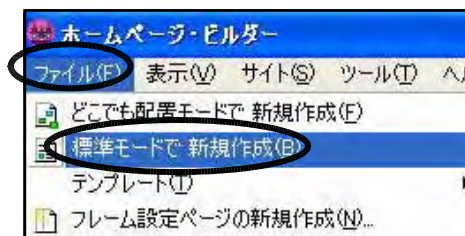
3 コンテンツ集の作成 1

～ トップページから素材ページへのリンク機能

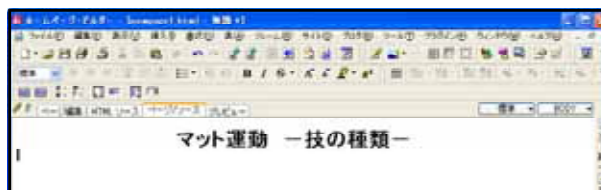



(1) Top ページの作成

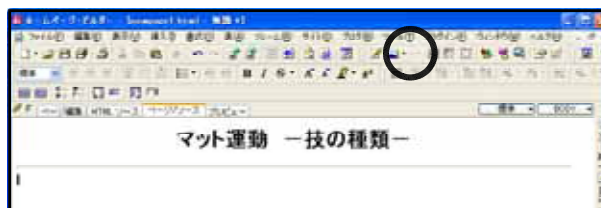
ホームページ・ビルダーのメニューバーから[ファイル] [標準モードで新規作成]をクリックして、新規ページを表示します。



キーボードから、タイトル『マット運動 - 技の種類 - 』を入力します。適宜、テキストの色やサイズを変更し、中央揃えにします。



ツールバーから[水平線の挿入]  アイコンをクリックして、タイトルの下に水平線を挿入します。

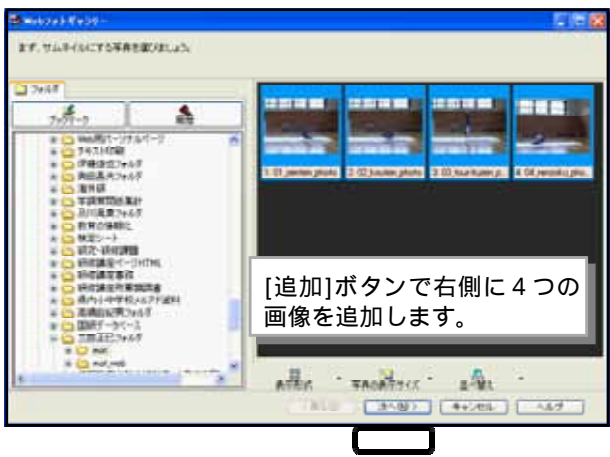


4 種類の技のサムネイル (小さな画像) を並べて挿入します。メニューバーから[挿入] [画像の効果] [サムネイル]をクリックします。

第7章 教材としての Web ページ利用

[サムネイル作成ウィザード]ダイアログが表示されますので、4枚の画像をクリックして選択し、[次へ]ボタンをクリックします。

- O1_zenten_photo.jpg
- O2_kouten_photo.jpg
- O3_tourituzen_photo.jpg
- O4_renzoku_photo.jpg



以下の項目をチェックして、[次へ]ボタンをクリックします。

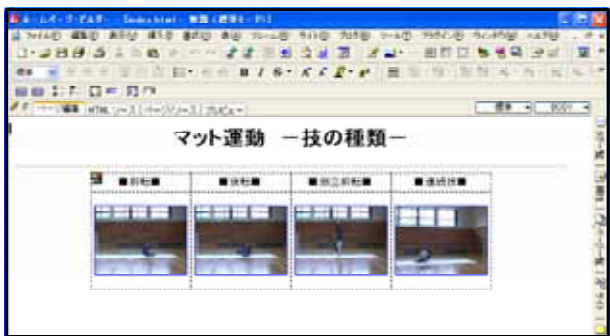
- お薦めの設定
 - 中央揃え
- にチェックを入れる。



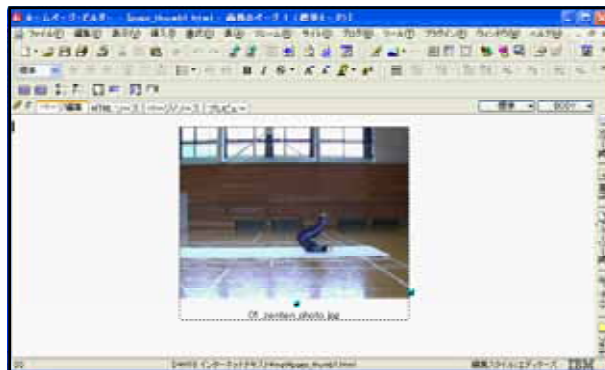
[リンク先の設定]は『ページ』を選択し、保存先のフォルダを設定して、[完了]ボタンをクリックします。



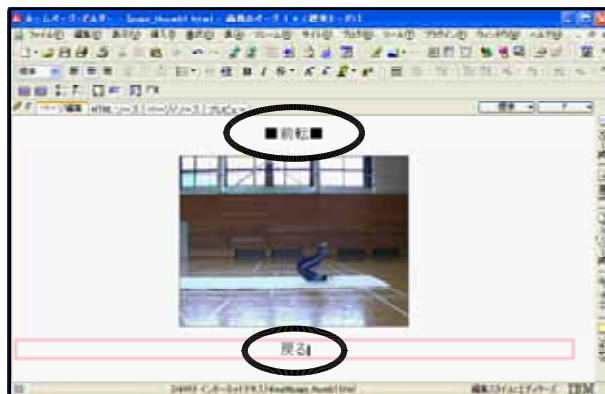
4つの画像が表枠の中に挿入されたページが表示されます。適宜、画像のタイトルを入力し、ファイル名を『index.html』として保存します。これで Top ページの完成です。その際に、リンク先のページも4ページ分が自動的に作成されています。



- (2) リンク先ページの編集
 ホームページ・ビルダーで、先に自動的に作成されたリンク先のファイル「page_thumb1.html」を開きます。




画像の上部にタイトル「前転」と下部に「戻る」を入力します。



「戻る」文字列にトップページへのリンクを設定します。「戻る」文字列を範囲選択します。



ツールバーから「リンクの挿入」 ボタンをクリックして、「参照」ボタンから、「index.html」を選択し、[OK] ボタンをクリックして、リンク設定が終了です。

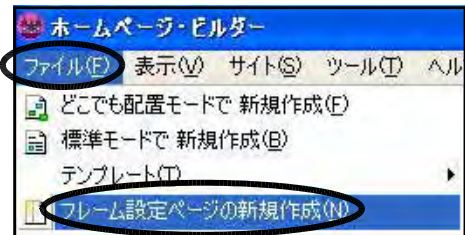


同様に、「page_thumb2.html」、「page_thumb3.html」、「page_thumb4.html」についてもトップページ (index.html) に対してリンク設定を行います。これで、コンテンツ集の完成です。

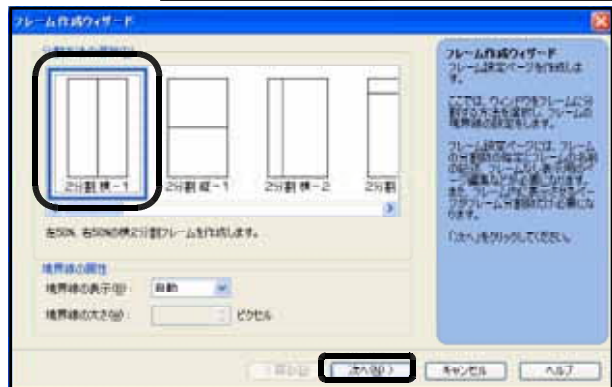
4 コンテンツ集の作成 2

～ フレームページを利用したコンテンツ集

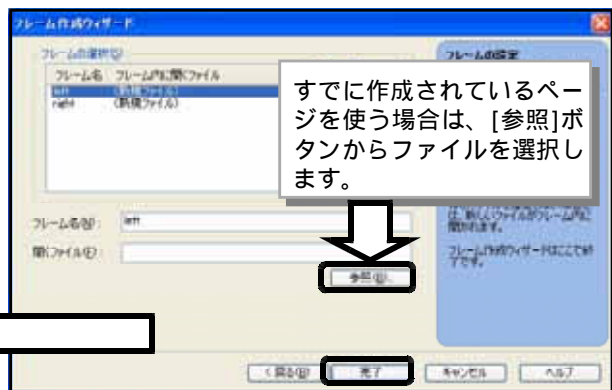
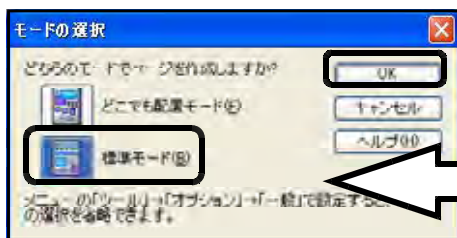
- (1) ホームページ・ビルダー 8 を起動します。メニューバーから[ファイル] [フレーム設定ページの新規作成]をクリックします。



- (2) [フレーム作成ウィザード]ダイアログが表示されますので、[2 分割 横 - 1]を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。

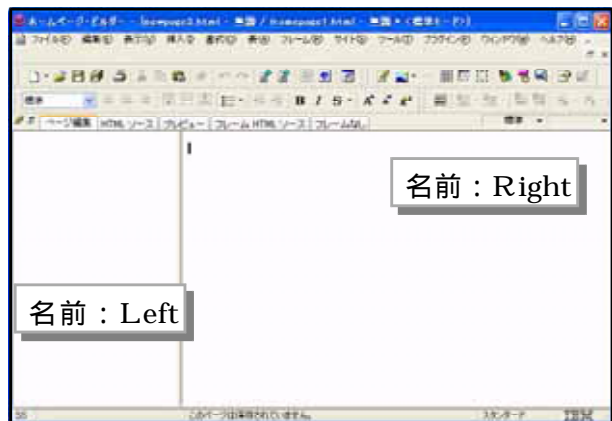


- (3) [完了]ボタンをクリックすると[モードの選択]ダイアログが表示されますので、[標準モード]を選択して、[OK]ボタンをクリックします。



- (4) フレーム分割されたページが表示されます。

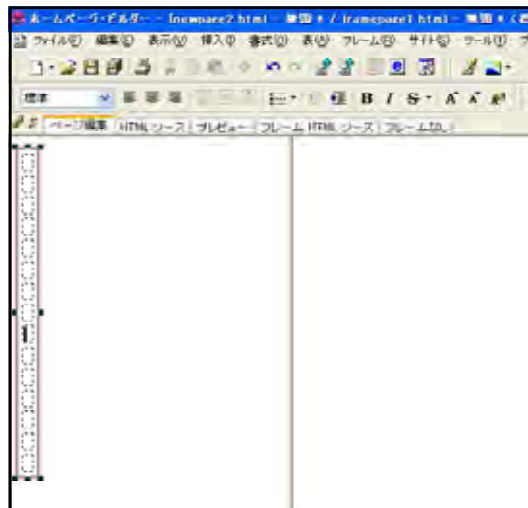
【各ページの名前】
表示されているページには、以下の名前が付いています。
左ページ 『Left』
右ページ 『Right』



【フレームページの構成】
実際に左右に2分割したフレームページは、3枚のページで構成されている。

index.html 左右にどのページを表示するかなどの情報	Left.html	Right.html
-----------------------------------	-----------	------------

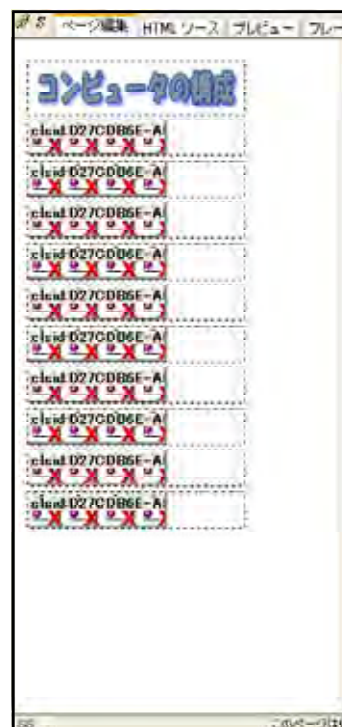
(5) 左側ページ (Left.html) をクリックして選択し、表 (11 行 × 1 列) の挿入をします。



(6) 以下のとおり、表のセルに画像やファイルを挿入します。

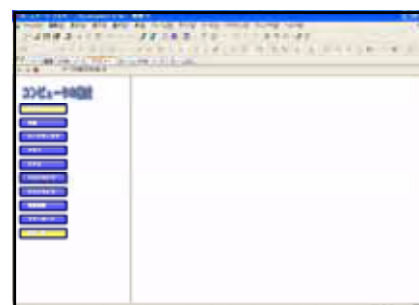
1 行目	logo500.gif	タイトル画像
2 行目	button500.swf	ボタン (トップ)
3 行目	button501.swf	ボタン (外観)
4 行目	button502.swf	ボタン (ハードディスク)
5 行目	button503.swf	ボタン (メモリ)
6 行目	button504.swf	ボタン (CPU)
7 行目	button505.swf	ボタン (CD ドライブ)
8 行目	button506.swf	ボタン (FD ドライブ)
9 行目	button507.swf	ボタン (電源装置)
10 行目	button508.swf	ボタン (マザーボード)
11 行目	button509.swf	ボタン (部品一覧)

(*) ボタンは、Flash で作成されたボタンムービーファイルです。Flash ファイルの挿入は、メニューバーから [挿入] [ファイル] [Flash ファイル] から行います。



(7) [プレビュー] で表示を確認します。また、Flash ムービーのボタン上にマウスカーソルを移動させると、表示効果が現れることを確認してみましょう。

【Flash ムービーファイルの表示】	
マウスオーバー	の表示効果が含まれている
マウスアウト	
クリック	



(8) [ページ編集] 状態で、右ページをクリックし、FD.swf を右ページに挿入します。Flash ムービーファイルのサイズを次に示すサイズに整形します。

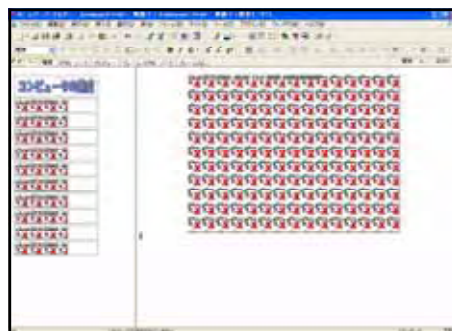
第7章 教材としての Web ページ利用

【左ページ】

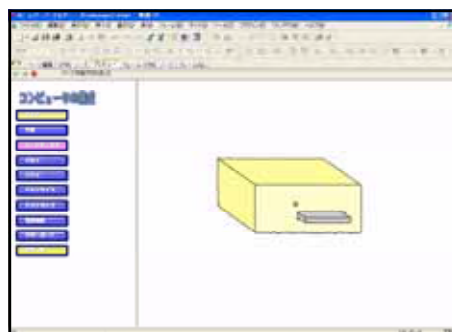
button500 ~ button509.swf
120 × 30

【右ページ】

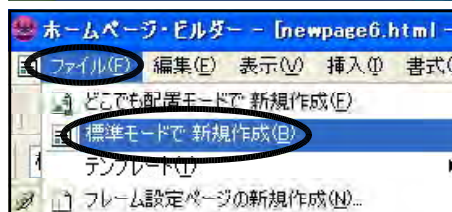
FD.swf
480 × 360
サイズ変更は、[属性の変更]で、変更します。



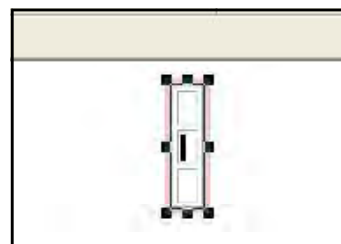
- (9) [プレビュー]で表示を確認します。Flash ムービーの挿入しているところは、アニメーション効果があることを確認しましょう。これで、トップページは完成です。



- (10) 次にリンク先のページを作成します。メニューバーから[ファイル] [標準モードで新規作成]をクリックします。



- (11) 表 (3 行 × 1 列) を挿入し、表を選択した状態で、[中央揃え]をクリックします。



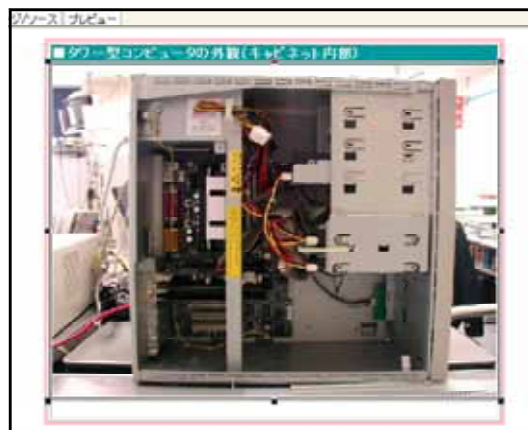
- (12) 1 行目のセルに『タワー型コンピュータの外観 (キャビネット内部)』と入力し、セルの背景・文字色を好きな色に変更します。



- (13) 2 行目のセルに『キャビネット内部の写真 (001.jpg)』を挿入します。

【挿入画像ファイル】

001.jpg
サイズ：460 × 360



- (14) 3 行目のセルに以下の説明文を入力し、[外観]ページの完成です。ファイル名を『001.html』として保存します。

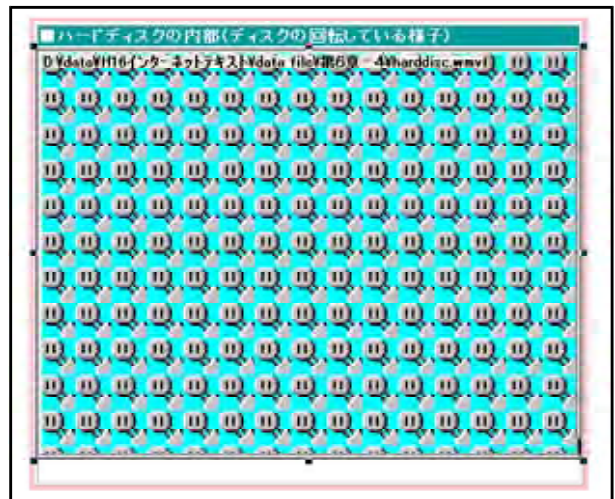
タワー型コンピュータのキャビネット内部です。これらのスペースにさまざまな部品が詰め込まれています。
写真左上の電源装置に冷却ファンがついており、CPUなどから発生した熱を効率的に外部へ排出しています。



- (15) 新規ページを開き、3 行 1 列の表を挿入します。1 行目には『ハードディスクの内部』と入力します。

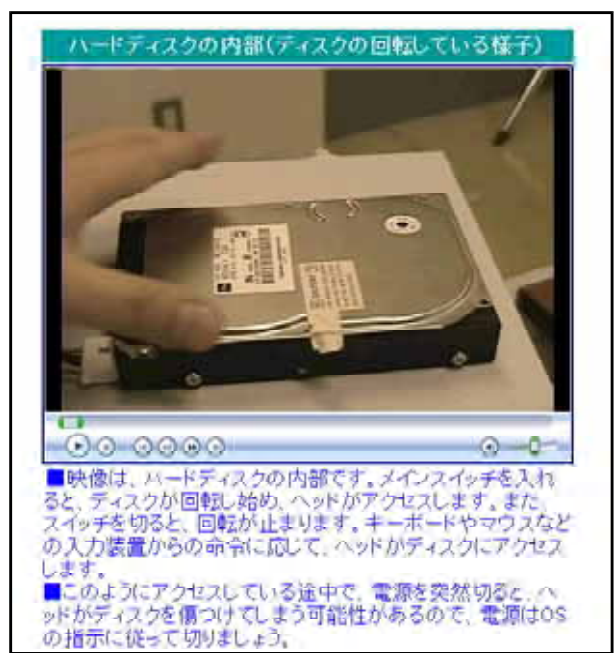


- (16) 表の 2 行目のセルを選択し、メニューバーから[挿入] [ファイル] [ビデオファイル]をクリックします。挿入するファイル名は『harddisk.wmv』です。オブジェクトが挿入されていることを示すアイコンが表示されます。このビデオファイルのサイズは 480 × 360 に変更します。



- (17) 3 行目のセルに以下の文字を入力し、[プレビュー]で表示を確認します。これで [ハードディスクページ (002.html)] の完成です。

映像は、ハードディスクの内部です。メインスイッチを入れると、ディスクが回転し始め、ヘッドがアクセスします。また、スイッチを切ると、回転が止まります。キーボードやマウスなどの入力装置からの命令に応じて、ヘッドがディスクにアクセスします。
このようにアクセスしている途中で、電源を突然切ると、ヘッドがディスクを傷つけてしまう可能性があるため、電源は OS の指示に従って切りましょう。



第7章 教材としての Web ページ利用

(18) 残りのページ (003.html から 009.html) は、以下の内容で作成します。

ファイル名	タイトル	ファイル名	解説内容
003.html	メモリ	003.jpg	<p>写真は、256MB のメモリです。タワー型パソコンでは、このカードを 2 枚接続できるソケットがついていますので、最大で、$512\text{MB} \times 2 = 1024\text{MB}$ のメモリが接続できます。</p> 
004.html	CPU	004.jpg	<p>写真は、Intel 社の Pentium の CPU (中央演算装置) です。現在は、Pentium が主流となっています。</p> 
005.html	CD ドライブ	005.jpg	<p>現在の主流は、CD-ROM だけではなく、CD-R または CD-RW に対応しているものです。また、今後は CD に変わって、大容量の DVD がさらに普及してくると思われます。</p> 
006.html	FD ドライブ	006.jpg	<p>3.5 インチ・フロッピーディスク (FD) ドライブです。最近では、FD を介してのデータのやりとりは少なくなりましたが、まだまだ必需品です。</p> 
007.html	電源装置	007.jpg	<p>AC 電源の出力端子と入力端子、冷却ファンがついています。</p> 
008.html	マザーボード	008.jpg	<p>コンピュータのメインとなる基板です。各種の部品などはこの基板に接続することになります。 現在のコンピュータは、各部品の規格が統一されています。</p> 
009.html	部品一覧	009.jpg	<p>タワー型コンピュータの部品の一覧です。現在のコンピュータは、部品ごとに販売されていますので、部品交換できます。 各部品を接続するコネクタ端子は、規格が統一されていますので、型に合わないものは接続できないようになっていますので、接続ミスはほとんどありません。 コンピュータを自分の好みや予算に応じて、部品を集めて組み立ててみてはいかがでしょうか？</p> 

第 8 章 「いわて教育情報ネットワーク」 各種データベースの利用

当センターの研究事業はその成果について教育機関に広く普及を図り、本県教育の向上に資することを目的としています。

情報教育室の最近の研究主題は、15 年度～ 16 年度「教育の情報化に対応した授業の在り方に関する研究」、「情報活用研修における基礎的な内容の習得を図る e-Learning の在り方に関する研究」では、「いわて教育情報ネットワーク (<http://www.iwate-ed.jp/>)」で利用可能な教育用コンテンツの蓄積やオンライン研修に関わる内容を研究しました。17 年度は「小・中学校においてコンピュータやネットワークを安全に利用するための研究 - ネットワーク運用マニュアルの作成をとおして - 」そして平成 18 年度は「体験的な学習活動を取り入れた情報モラルの指導に関する研究 - 情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方や態度の育成を目指して - 」について研修を進めています。

平成 18 年度 4 月現在、「いわて教育情報ネットワーク」接続校は県立学校すべてと盛岡市立高校等学校及び水沢地区の小学校 6 校、中学校 3 校です。


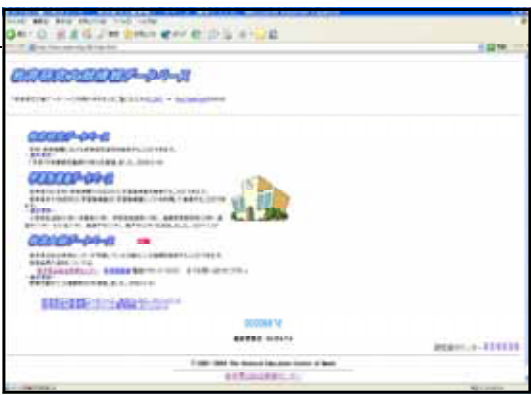

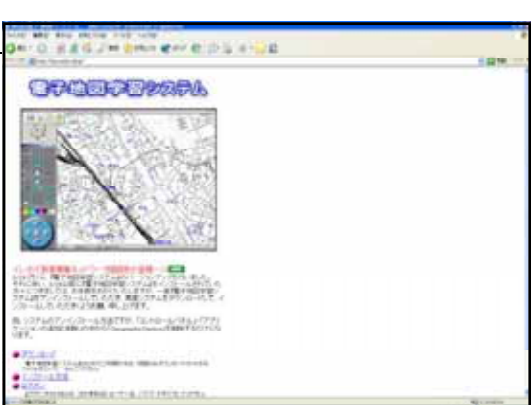


いわて教育情報ネットワーク」トップページ
(<http://www.iwate-ed.jp/>)

【いわて教育情報ネットワークから利用可能なサービス】

学習支援	『VOD システム』、『個別学習教材データベース』、『電子地図学習システム』、『教育研究文献データベース』、『教科「情報」』等のデータベースが利用可能です。
e-Learning	「一太郎」、「Word」、「PowerPoint」等の操作研修をネットワークを通じて行うオンライン研修が可能です。
いわての学校	県内の公立学校の Web ページへのリンク集
TV 会議システム	TV 会議や遠隔学習を実現するための「利用方法」、「利用マニュアル」が公開されています。
各種管理運用に関わる規定	「いわて ED ネット概要」、「管理運営要綱」、「セキュリティポリシー」、「整備端末管理要領」が公開されています。

【各種データベースの紹介】

<p>「教育用コンテンツ集 (VOD システム)」</p> <p>ネットワークを通じて動画・画像・音声等のコンテンツを閲覧が可能です。現在は、県内の先生方が作成したものが約 2701 本公開されています。また、学校現場からもデータをサーバへアップロードすることも可能になっています(平成 18 年 5 月現在)。</p> <p>(いわて ED ネット接続校のみ利用可能)</p>	
<p>「教育研究文献情報データベース」</p> <p>当センター所員並びに長期研修生による教育研究 264 件、県内の学校で作成された学習指導案 1559 件、当センターが所蔵する教育文献の二次情報 49790 件が登録されています(平成 18 年 5 月現在)。</p> <p>(インターネット上で公開)</p>	
<p>「オンライン研修システム」</p> <p>ネットワークを利用した研修システムです。現在は、「一太郎」、「Word」、「PowerPoint」、「静止画像の取り込み」等の教材 17 本が公開されています(平成 18 年 5 月現在)。利用するには、申請して ID とパスワードを発行します。進捗状況等の個人データが蓄積されます。</p> <p>(いわて ED ネット接続校のみ利用可能)</p>	
<p>「電子地図学習システム」</p> <p>マルチメディア情報(テキスト、画像、動画、音声等)を地図上に直接登録することができ、情報の共有ができます。</p> <p>(いわて ED ネット接続校のみ利用可能)</p>	

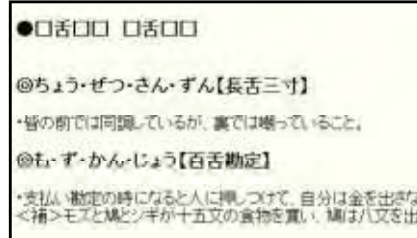
参考資料 1 さまざまな Web サイト

1 小学校の学習指導で利用できる Web ページ

(1) 国語科

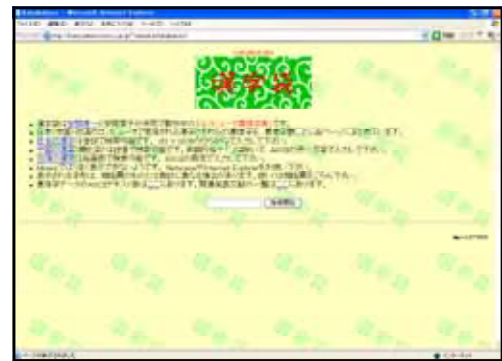
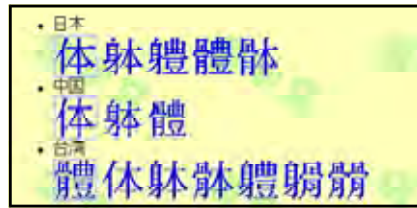
ア 四字熟語であそぼう (<http://www.tosho.co.jp/hypertext/jukugo/>)

四字熟語がクイズ形式で掲載されています。
四字熟語の意味も合わせて分かります。



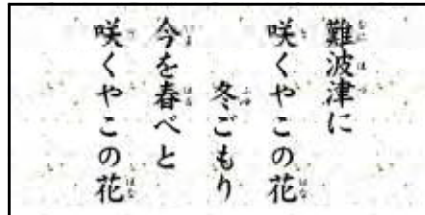
イ 漢字袋 (漢字辞典 <http://kanji.zinbun.kyoto-u.ac.jp/~yasuoka/kanjibukuro/>)

漢字を「音」で検索してくれます。
日本・中国・台湾のコンピュータで常用される漢字とそれらの異体字を、異体字群ごとに各ページにまとめています。



ウ 小倉百人一首 (<http://www.watarase.ne.jp/hyakunin/>)

インターネット上で、小倉百人一首ができます。
また、遊び方の説明もありますので、気軽にできます。
また、歌の解説なども掲載されています。



(2) 社会科

ア JA のホームページ

(<http://www.zenchu-ja.or.jp/>)

JA の紹介や農家・農業・食品についてのリンク集があります。「JA キッズ あぐり村」のページでは、農産物のできるまでの様子を図解入りで説明してあります。



参考資料1 さまざまな Web サイト

イ 日本の水産業（中央水産研究所 <http://ss.nrifs.affrc.go.jp/>）

日本の水産業のあらましが掲載されています。「リアルタイム海洋情報システム」のページでは、三重県「片田」、和歌山県「串本」、東京都「八丈島」の水温情報などをリアルタイムで知ることができます。



ウ 自動車工業（トヨタ <http://www.toyota.co.jp/>）

自動車産業について調べることができます。車の製造過程などをアニメーションで解説しています。また、環境教育についても詳しく解説が掲載されています。



エ 自動車工業（本田 <http://www.honda.co.jp/>）

情報の様子や自動車産業について調べることができます。燃料電池など環境にやさしい技術等についての解説が掲載されています。



オ 自動車工業（マツダ <http://www.mazda.co.jp/home.html>）

自動車の会社のことが分かります。また、「使用済み自動車リサイクル」の処理過程についてアニメーションで解説しています。



カ 自動車工業 (三菱 <http://www.mitsubishi-motors.co.jp/japan/>)

自動車の会社のことが分かります。「自動車リサイクル法」についての解説が掲載されています。



キ 中尊寺ホームページ (<http://www.chusonji.or.jp/>)

月見坂や金色堂などの境内の案内を詳しくしています。松尾芭蕉が立ち寄った際の句の解説なども詳しく掲載されています。



ク 宮内庁ホームページ (<http://shosoin.kunaicho.go.jp/>)

正倉院の所蔵物を紹介しています。正倉院の宝庫は、朝廷の監督の下に東大寺によって管理されてきたものが、内務省 - 農商務省と経て、宮内庁の管轄になっています。現在、管理されているものを写真入りで解説しているページです。



ケ 衆議院のホームページ (<http://www.shugiin.go.jp/>)

衆議院のしくみについて調べることができます。



コ 参議院のホームページ (<http://www.sangiin.go.jp/>)

参議院について調べることができます。
「参議院キッズページ」では、「国会議事堂の建物のしくみ」や「議長のしごと」、「どんな話し合いをするの」などの疑問に答えています。写真入りで詳しく解説しています。



(3) 算数

ア 小学生にもとける大学入試問題

(<http://www2.gol.com/users/nekopapa/sugaku/>)

問題が出題され、その解答を送ることもできます。全国ランキングが出てきます。



イ 小学生の算数教室 (<http://www4.ocn.ne.jp/~sak1111/>)

算数の用語や問題の解き方がやさしく解説してあります。



(4) 理科

ア ひまわり画像・気象情報

(TBS Weather Guide <http://www.tbs.co.jp/weather/top-j.html>)

気象衛星ひまわりの画像・天気予報などたくさんの天気に関する情報が掲載されています。用語集では、「アメダス」や「波の高さ」など用語の解説もされています。



- イ 気象庁 (<http://www.jma.go.jp/jma/>)
 気象庁のことや気象データを調べることができます。「気象等の知識」のページでは、「気象観測」、「天気予報・台風」、「地震・津波」、「火山」、「地球環境」、「気候」、「海洋」、「災害をもたらした台風・大雨・地震・火山等自然現象のとりまとめ資料」、「天気予報等で用いる用語」が詳しく説明されています。



- ウ 小学校理科画像データ集 (大日本図書 <http://www.dainippon-tosho.co.jp/>)
 授業で使うことのできる理科に関する画像データ等があります。例えば、理科実験に必要な実験器具の画像やジグソーパズルのほか、シミュレーションソフトなどさまざまな分野の教材が公開されています。



- エ 国立科学博物館 (<http://www.kahaku.go.jp/>)
 日本で唯一の総合科学博物館です。データベースでは、「動物」、「植物」、「地学・古生物」、「人類」、「理工」、「図書」等のカテゴリ別に検索できるシステムがあります。



- オ 日本科学未来館 (<http://www.miraikan.jst.go.jp/>)
 世界最多・500万個の恒星数を投影するプラネタリウム「MEGASTAR-II cosmos (メガスターII コスモス)」の情報や「超伝導」などの実験工房の紹介があります。



参考資料1 さまざまな Web サイト

(5) 生活科

ア よいこの昆虫写真園 (<http://members.jcom.home.ne.jp/tk0001/>)

とんぼ、バッタなど面白くて、きれいな写真がたくさんあります。



イ デジタル植物園 (<http://www.kyoto-np.co.jp/kp/koto/96plant/new.plant.html>)

たくさんの植物の写真が掲載されています。



ウ どうぶつ大百科

(JUST ZOO http://www.justsystem.co.jp/momonet/amu_park/zoo/xzootop.htm)

動物の絵と詳しい説明で動物を紹介しています。



(6) 音楽

ア 日本民謡協会 (http://www.nichimin.or.jp/culture/culture-map_hoku.html)

全国の民謡をマップで調べることができます。



(7) 体育

ア 正しくラジオ体操

(かんぽのホームページ <http://www.kampo.japanpost.jp/kenkou/radio/>)
正しいラジオ体操のしかたが写真・動画で説明されています。



イ イルカ倶楽部 (<http://www2.wbs.ne.jp/~iruka/>)

水慣れや 4 種類の泳法についての練習方法等が掲載されています。



(8) 図工

ア 小学校図画工作 (<http://www006.upp.so-net.ne.jp/artcommunal/>)

中青戸小学校の図画工作の授業実践が紹介されています。



(9) 家庭科

ア こども農業教室 (<http://www.zennoh.or.jp/ZENNOH/TOPICS/kodomo99/>)

調理器具の使い方、料理の仕方が掲載されています。



参考資料1 さまざまな Web サイト

イ 暮らしの研究 (花王生活文化研究所 <http://www.kao.co.jp/life/>)
 毎日の暮らしに役立つ豆知識がたくさん掲載されています。



(10) 総合的な学習の時間

ア 日本の学校 (キッズページ <http://kids.glocom.ac.jp/schools/>)
 学校のホームページを探ることができます。



イ 二戸市シビックセンター (<http://www.civic.ninohe.iwate.jp/>)
 郷土の偉人田中館愛橘 (たなかだて あいきつ) 博士のことや子供もできる科学実験、工作等の紹介があります。

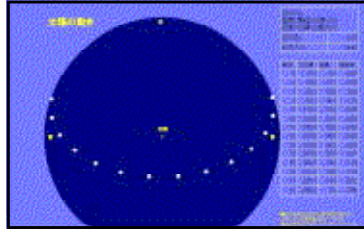


ウ 仙台市科学館ホームページ (<http://www.kagakukan.sendai-c.ed.jp/>)
 科学館内の展示ガイドのほか、「化学薬品DB」や宮城県を中心とした東北6県の「植物」、「動物」、「岩石」、「鉱物」、「化石」図鑑が閲覧できます。



エ 仙台市天文台 (<http://www.astro.sendai-c.ed.jp/>)

仙台市天文台の施設紹介のほか、「太陽の動きのシミュレーション」や「観測ガイド」、「暦」についてのやさしい説明がされています。



オ マリンピア松島水族館 (<http://www.marinepia.co.jp/>)

マリンピアで見られる生き物の紹介だけでなく、ページ上で「ペンギン」や「イルカ」のライブ映像も見られます。



カ 全国自治体マップ検索 (<http://www.nippon-net.ne.jp/>)

全国各都道府県の自治体を地図上から検索することができ、自治体の Web ページにリンクされています。



キ NHK (<http://www.nhk.or.jp/>)

放送番組の内容紹介だけでなく、「放送博物館」、「放送文化研究所」、「放送技術研究所」では、昔から現在までの放送のしくみなどを紹介しています。



参考資料1 さまざまな Web サイト

ク 岩手日報社 (<http://www.iwate-np.co.jp/>)
 特に岩手県内の最新ニュースを閲覧することができます。また、過去の記事も検索して調べることができます。また、宮沢賢治や石川啄木に関する情報が掲載されています。



(11) 教材研究のページ

ア 光村図書ホームページ (<http://www.mitsumura-tosho.co.jp/>)
 小学校では「国語」, 「書写」, 「生活」, 「社会」, 「道徳」, 中学校では「国語」, 「書写」, 「美術」, 「英語」, 「道徳」の年間指導計画や観点別評価のための資料がダウンロードできます。



イ 全国の白地図 (<http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/map/map.html>)

著作権フリーの白地図を作成することができます。ページ上で必要な地域を選択するだけで、白地図が作成されます。



ウ 帝国書院 (<http://www.teikokushoin.co.jp/>)

「先生のページ」では、「都道府県調べ」, 「地理・地図ニュース」, 「歴史ニュース」, 「歴史統計」, 「歴史の常識」, 「今日は何の日」, 「公民ニュース」, 「公民統計」等授業ですぐに使える話題がたくさん掲載されています。

戦争	経費	国内軍費 特別会計	一般会計 臨時特別会計 (海軍軍費を除く)	臨時軍費 費	特別会計 臨時特別 費
西南戦争	41,712	41,583	-	129	-
日清戦争	226,404	200,479	-	791	31,534
北清事変	40,892	-	-	40,892	-
日露戦争	1,205,290	1,009,470	-	221,242	94,578
日清戦争・シベリア出兵	1,582,887	981,683	-	650,181	21,023
山東出兵	56,274	-	-	56,274	-
遼陽軍需	1,892,204	-	-	1,892,204	-
日清戦争・太平洋戦争	210,836,241	185,413,731	-	95,688	38,156,212

総戦費「日本長期統計総覧」による。



エ 東京書籍 (http://www.tokyo-shoseki.co.jp/)

「東書キッズ」では、教科書に沿った小学校社会と理科に関するビデオ教材や PDF 化された学習プリント等をダウンロードすることができます。



オ デジタル教材ガイド (http://www.nhk.or.jp/school/guide/real.html)

必要な番組を選んで、閲覧することができます。



カ 本を探す (http://www.books.or.jp/)

このサイトでは、国内で発行され、現在入手可能な書籍を検索することができます。検索可能データは、各出版社が提供している書籍情報を、日本書籍出版協会の「データベース日本書籍総目録」に蓄積し、そのうちの入手可能な既刊分、69万点です。

データは毎日更新しています。検索できる項目は、「タイトル」、「著者名」、「出版社」名です。



キ Eスクエア・アドバンス (http://www.cec.or.jp/e2a/)

このサイトでは、授業における有効な IT 活用の要件および方法について研究・改善した成果を体系化し、IT が教育・学習に役立つことを定型的に提示することによって、学校現場で、IT を活用した授業を実施する際の不安・課題に対する解決策となる情報を提供しています。



ク 財団法人コンピュータ教育開発センター

(CEC <http://www.cec.or.jp/CEC/Welcome.html>)

この団体は、学校におけるコンピュータ利用促進のための基盤的技術を研究開発し、コンピュータ教育に関して普及啓発することを目的として設立された、文部科学省と経済産業省共管の財団法人です。

調査研究活動の成果を取りまとめた各種報告書やコンピュータ教育普及啓発用冊子が PDF ファイルとしてダウンロードすることが可能です。



ケ 著作権法 (<http://www.houko.com/OO/O1/S45/O48.HTM>)

「著作権法」の原文が掲載されています。時代の流れとともに、法律も頻繁に改正されていることが分かります。教育現場では、この法律の下、かなりの配慮がされていることが分かります。



コ 首相官邸 (<http://www.kantei.go.jp/>)

官報や白書（年次報告書）を調べることができます。また、官邸内をバーチャルツアーすることができます。

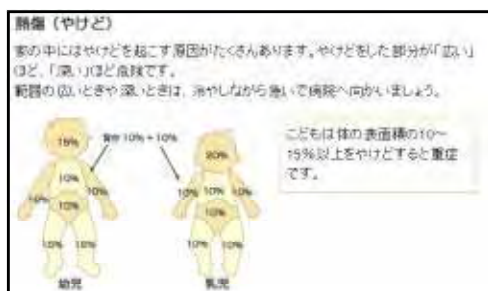
また、「キッズルーム」では、子供たちに分かるようやさしい解説で内閣総理大臣の仕事や内閣の役割について説明しています。



サ 日本赤十字社 (<http://www.jrc.or.jp/>)

日本赤十字社の活動内容の紹介ほか、「ボランティア活動」への参加募集等も行っています。

また、「とっさの手当・予防」では、「病気やけがの手当」等に関して、対処方法が掲載されています。

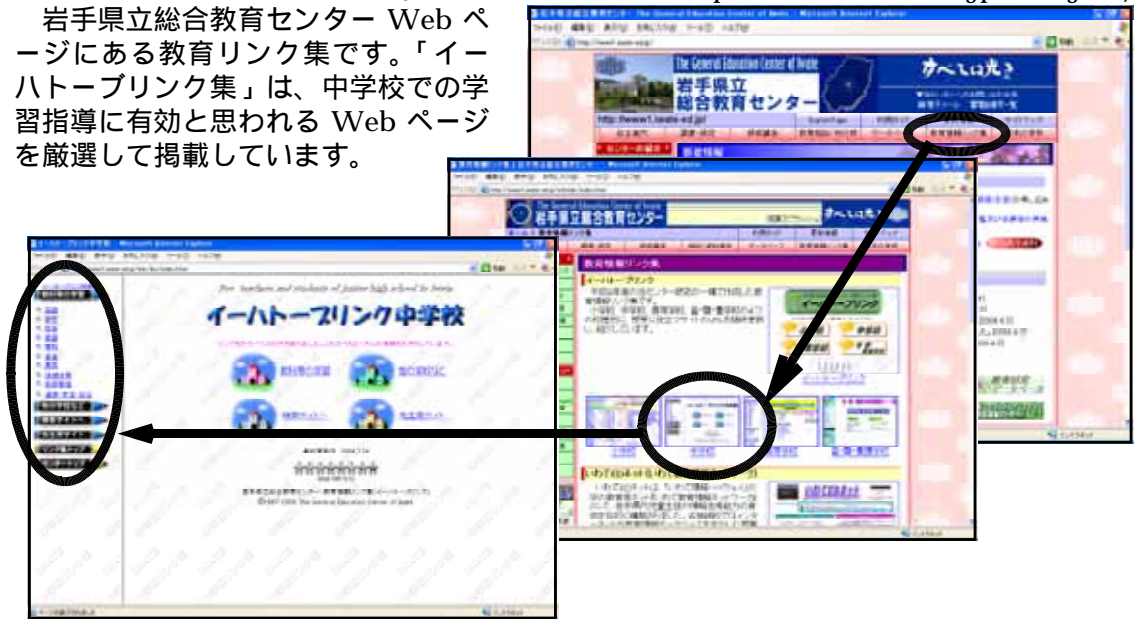


2 中学校の学習指導で利用できる Web ページ

(1) 全教科

ア **イーハートブリンク中学校** (総合教育センター <http://www1.iwate-ed.jp/link/jhs/>)

岩手県立総合教育センター Web ページにある教育リンク集です。「イーハートブリンク集」は、中学校での学習指導に有効と思われる Web ページを厳選して掲載しています。



(国語のページ)



(英語のページ)

イ **教育用画像素材集** (IPA 情報処理振興事業協会 <http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>)

授業で活用できる静止画像及び動画がダウンロードできるコンテンツ集です。学校教育機関等 (家庭での教育利用を含む) における教育目的での利用に限り、無償で利用できます。それ以外の目的で用いる場合には、有償となりますので注意してください。

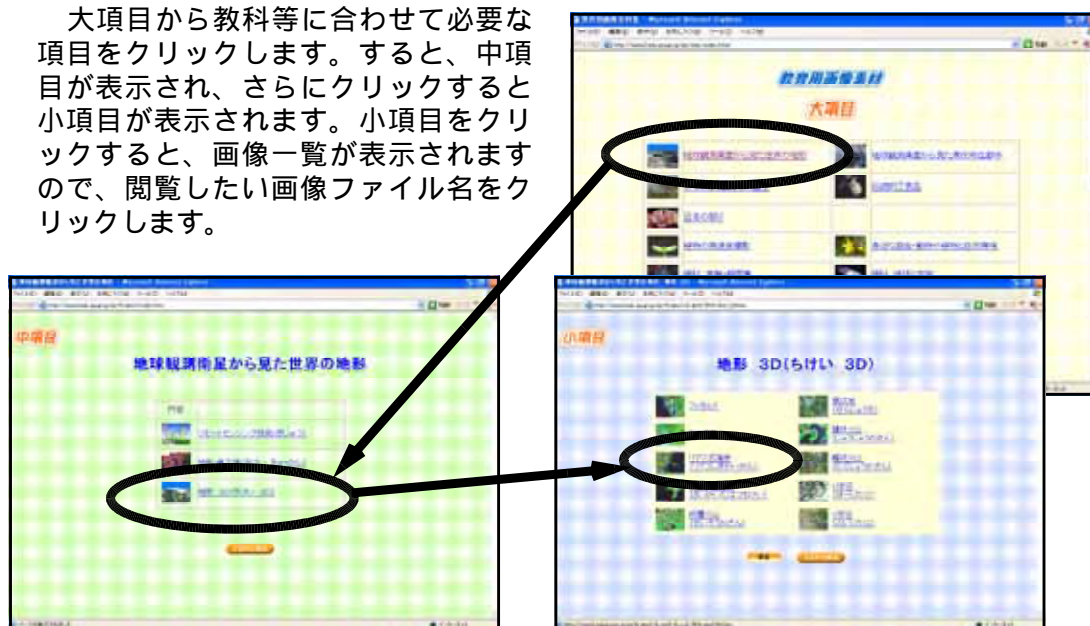
「入口」をクリックします。

「教育用画像素材集」をクリックします。

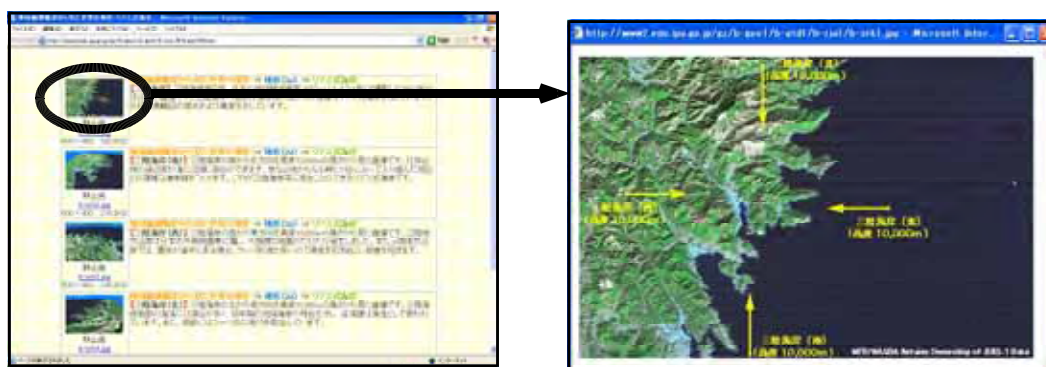


参考資料1 さまざまな Web サイト

大項目から教科等に合わせて必要な項目をクリックします。すると、中項目が表示され、さらにクリックすると小項目が表示されます。小項目をクリックすると、画像一覧が表示されますので、閲覧したい画像ファイル名をクリックします。



下図のように、動画や静止画が表示されます。



ウ キッズキャンパスアカデミー (学研 <http://kids.gakken.co.jp/campus/academy/>)
 子ども用交流ホームページ「子どもの広場」、学習テーマで相手が探せる学校間交流支援総合データベース「交流の広場」、「特殊教育の指導に役立つ Web 教材コンテンツ」、
 「中学校理科実験・観察クリップ集」、
 「教師の自作アイデア学習ソフト集」、子ども用 Web 教材等数多くのコンテンツがあります。ここでは、「教師の自作アイデア学習ソフト集」を紹介します。

研究室 303「教師の自作アイデア学習ソフト集」開発委員会、
 文部科学省「教育用コンテンツ開発事業」メニューの「公開情報」
 をクリックします。



「教材アイデア発表会」ページが開きますので、「校種・教科別ソフトもくじ」をクリックします。

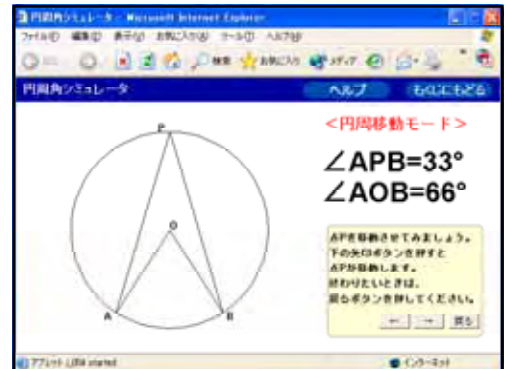
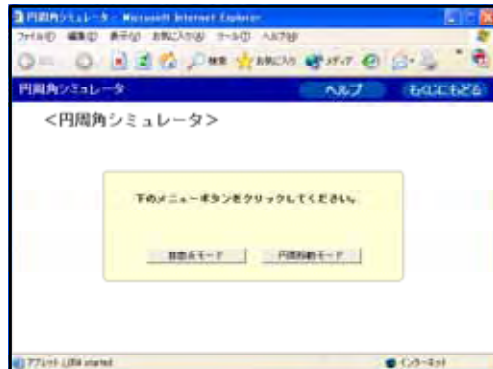


「もくじ」ページが表示されます。

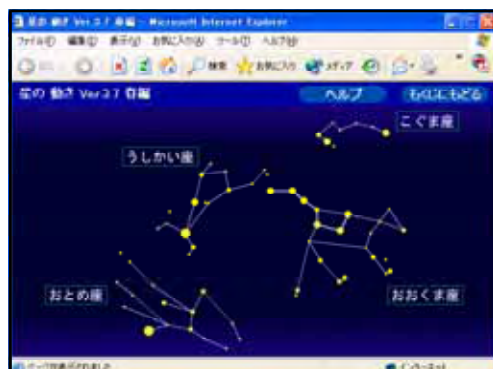
教科を選択して、クリックしてください。



【教材例】円周角シミュレーション（数学教材）＜ JAVA をインストールする必要あり＞



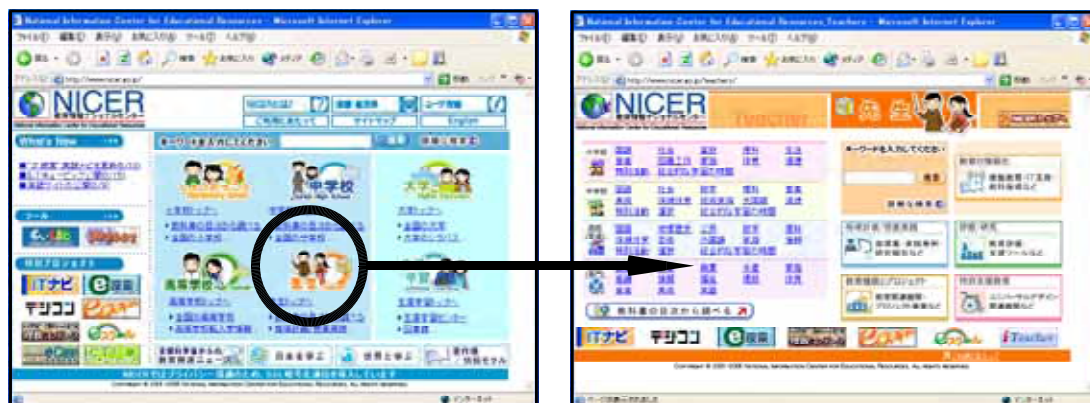
【教材例】星の動き Ver.3.7 オリオン座の位置と動き（理科教材）



参考資料1 さまざまな Web サイト

エ NICER (教育情報ナショナルセンター <http://www.nicer.go.jp/>)

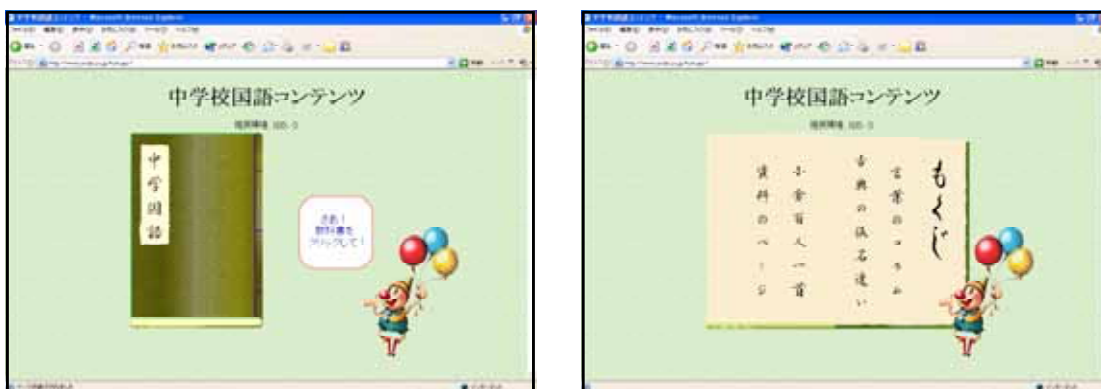
学習指導で利用できるコンテンツがダウンロードできるほか、地図学習システム jMappy や各種データベース、各教科の評価規準表等、学校教育に有用な情報が数多くある Web ページです。



(2) 国語科

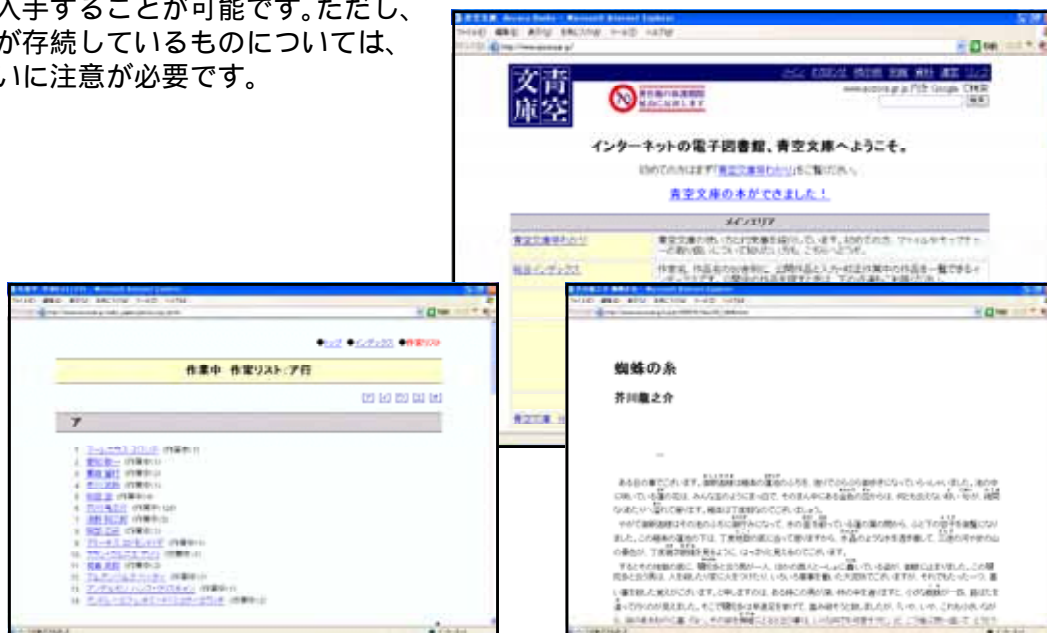
ア 中学校国語コンテンツ (<http://www.unido.co.jp/kokugo/>)

中学校国語の教科書に出てくる古典の本文がダウンロードできる「資料のページ」等があります。



イ 青空文庫 (<http://www.aozora.gr.jp/>)

文学作品等を無料で読むことができる電子図書館です。中学校国語で学習する作品のほとんどを入手することが可能です。ただし、著作権が存続しているものについては、取り扱いに注意が必要です。



ウ 万葉集 (<http://www.otal.osaka-wu.ac.jp/>)

万葉集のすべてのうたが掲載されているだけでなく、作者や歴史的背景についての情報が年表形式でまとめられている Web ページです。また、写真やイラストもあります。



エ 奥の細道 (<http://ks001.kj.utsunomiya-u.ac.jp/~katowt/baseo/oku00.html>)

松尾芭蕉及び奥の細道に関する Web ページはインターネット上に数多くあります。その中の一つです。



(3) 社会科

ア jMappy (教育情報ナショナルセンター <http://www.nicer.go.jp/jmappy/>)

日本各地の場所を任意に指定すれば、その部分の地図が拡大でき、総合地図、白地図、鳥瞰図、3D 図、断面図を表示することができます。地形比較するだけでなく、地図記号を入れたり、色分けしたりすることができます。地図データは、インターネットからダウンロードしますので、画像は時間がかかります。NICER の Web ページから jMappy をダウンロードして、コンピュータにインストールしてください。



jMappy を起動すると「地図を選ぶ」ダイアログが開きます。

「岩手県」を選択します。

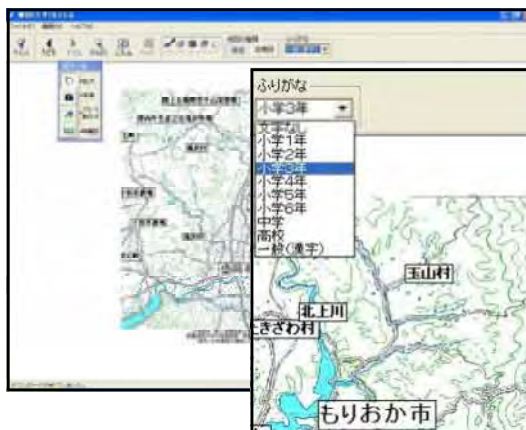
岩手県の白地図が表示されるので、さらに「盛岡市」をクリックします。



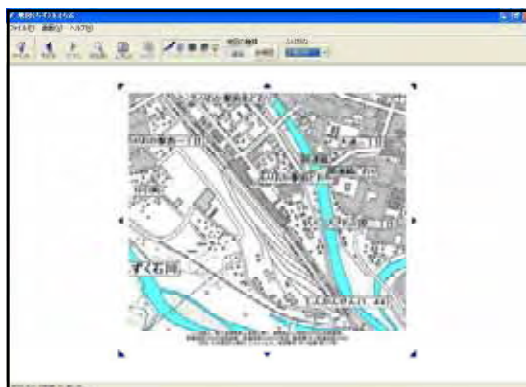
参考資料1 さまざまな Web サイト

「盛岡市近郊の地図」が表示されます。

「ふりがな」のメニューから文字を学年別に表示させることができます。ここでは、「中学」を選択します。



地図をクリックすると拡大していきます。盛岡駅付近の地図を拡大させています。



ペイントアイコンをクリックすると、ペイントツールが起動します。



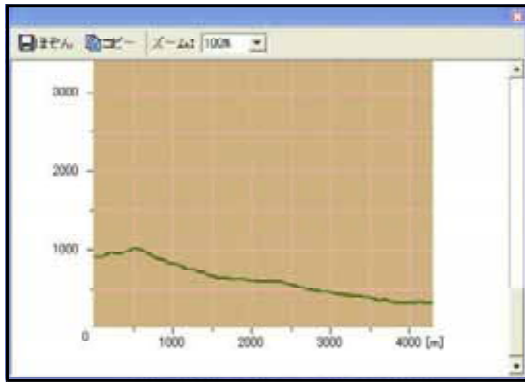
ペイントツールを使うことにより、「地図記号」を書き加えたり、色塗りをしたりすることができます。

地図画面切り替えアイコンをクリックします。

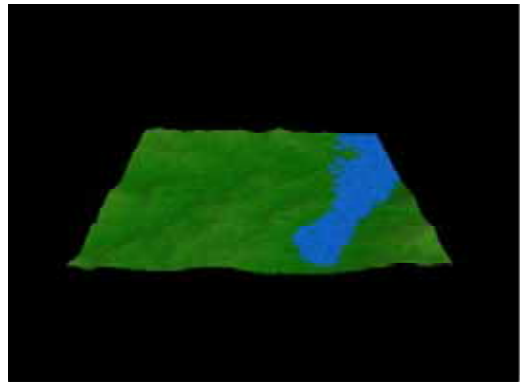


「3D ツール」が表示されます。クリックすると、鳥瞰図、立体図、断面図が表示されます。





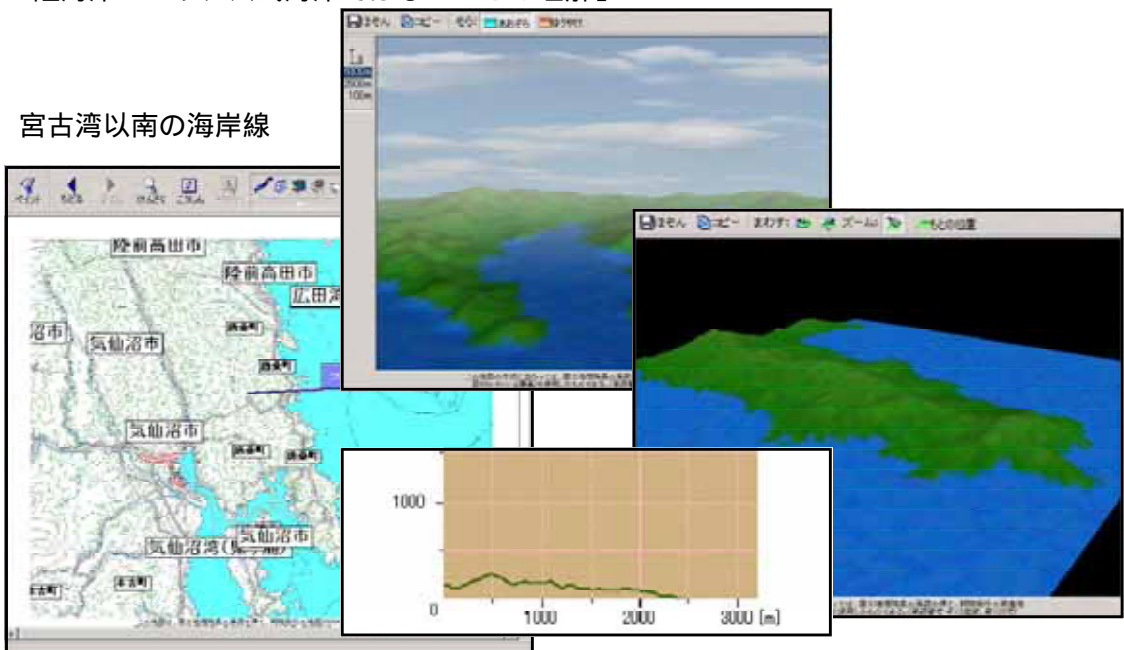
(夏油温泉付近の断面図)



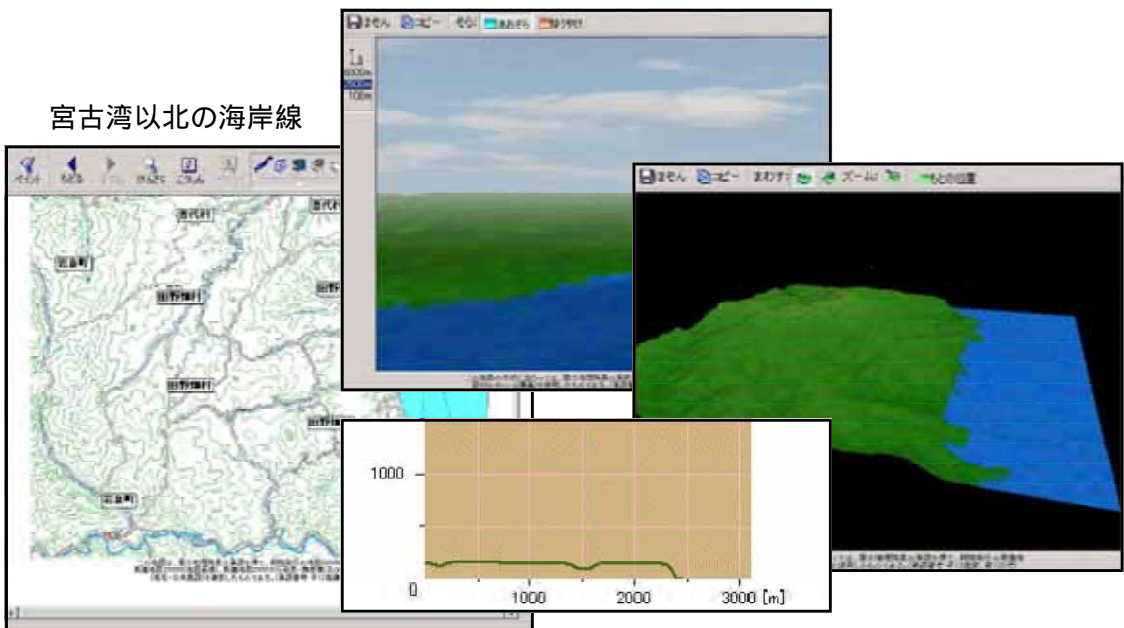
(宮古湾の立体図)

【三陸海岸 = リアス式海岸ではないことの理解】

宮古湾以南の海岸線



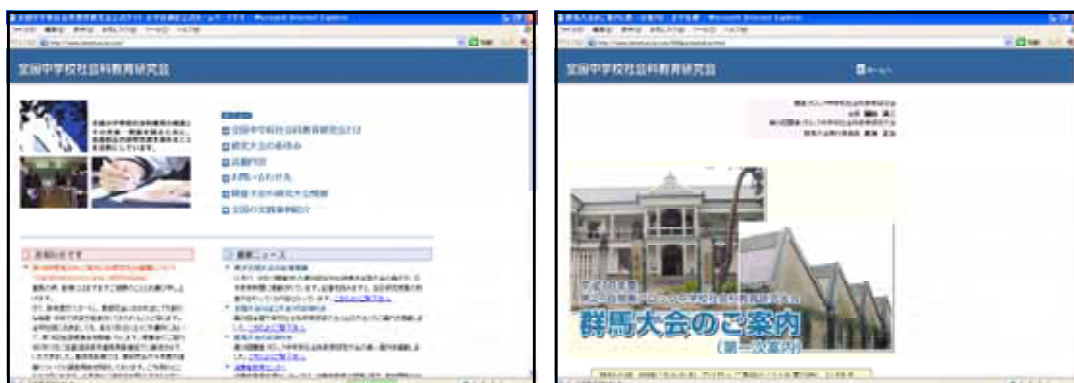
宮古湾以北の海岸線



参考資料1 さまざまな Web サイト

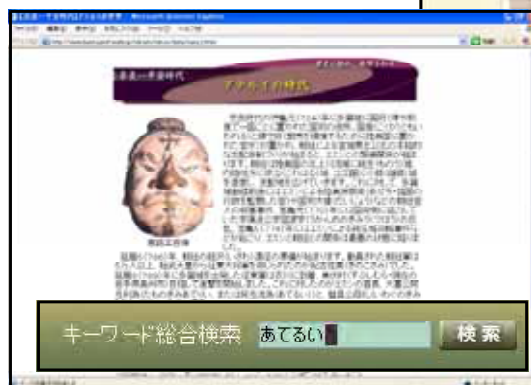
イ 全国中学校社会科教育研究会 (http://www.zenchusya.com/)

全国の中学校社会科教育の推進とその充実・発展を図ることを目的として開設されているサイトです。「全国の実践事例紹介」では、「単元の学習指導計画と本時の授業案」・「ワークシート」・「生徒の作品」・「生徒の活動の様子」等が掲載されています。



ウ いわたの文化情報大辞典 (http://www.bunka.pref.iwate.jp/)

岩手県に関する「伝統文化」「歴史文化」「生活文化」「自然文化」について調べることができます。



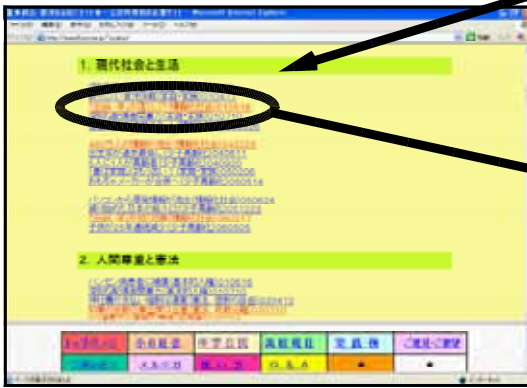
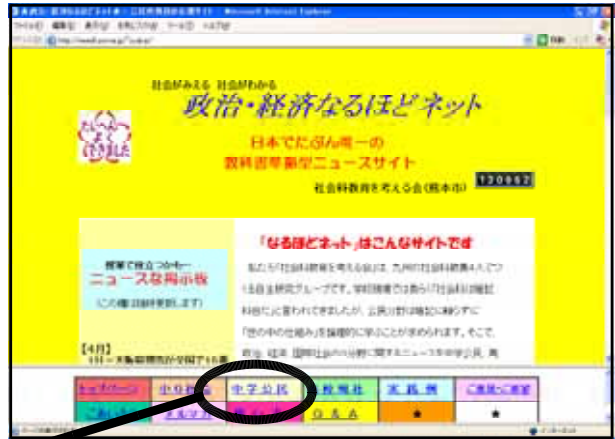
エ いわたの統計情報 (http://www.pref.iwate.jp/~stat/)

岩手県における統計情報のポータルサイトとして各種統計情報を提供しているサイトです。必要なデータは検索、ダウンロードが可能です。中学校社会科で必要となる県内統計データは全て揃えることができます。



オ 政治・経済なるほどネット (http://www5.ocn.ne.jp/~syakai/)

九州の社会科教員5人で発足し、大手報道機関の記者有志の協力で、日々の時事問題を教科書に合わせてやさしく解説するサイトです。中学校社会科公民分野で学習する項目に準じた報道内容が掲載されています。昔から、社会科授業の導入段階や展開段階で新聞記事やTVのニュース番組を生徒に視聴させる実践がなされていますが、そういった授業の教材として役立つサイトです。

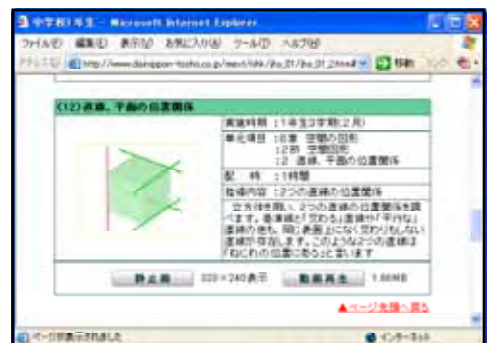


(4) 数学科

ア 算数・数学の思考過程をイメージ化する動画素材集

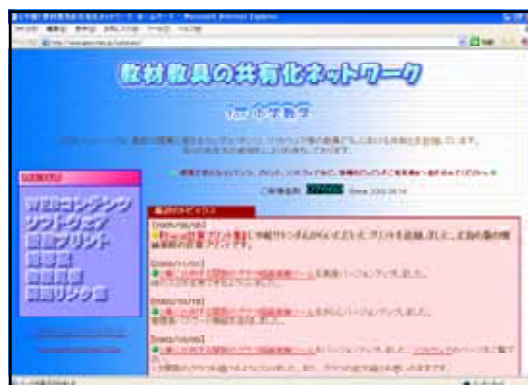
(大日本図書データバンク http://www.dainippon-tosho.co.jp/mext/nhk/)

算数・数学科において、学習内容の理解を促すためのアニメーション集です。小項目をクリックして表示される説明から、ダウンロードをクリックします。指導案と一緒にダウンロードできるコンテンツもあります。



イ 教材教具の共有化ネットワーク for 中学数学 (<http://www.geocities.jp/satokenz/>)

群馬県高崎市立片岡中学校佐藤健二先生が運営する Web ページです。中学校数学に係る教材が掲載されている Web へのリンク集、ソフトウェアがダウンロードできるページ、指導案がダウンロードできるページ等があります。



ウ Mathematical Trip (<http://www.wcsnet.or.jp/~miyaguti/>)

宮口祐司先生のページです。Java アプレットで自作した数学教材を用いた「数学ネタ話」など、授業で活用できる教材と話題が満載のページです。



(5) 理科

ア イーハトープの環境教育 (イーハトープ銀河ネットワーク

<http://www1.iwate-ed.jp/kakusitu/joho/material/ihatov/index.htm>)

理科教育、環境教育の一環として、河川について調査研究する学校が増えています。『イーハトープの環境教育』は、水生生物を指標とした水質調査を行うための知識や技能を身につけさせ、他の河川との比較検討を行うための資料を提供するのに役立つコンテンツです。

学校インターネット1研究協力校だった水沢市立水沢中学校から提供していただいた授業実践例を以下に紹介します。



- 1 学年及び教科等
第3学年(6学級) 理科
- 2 題材名
人間と自然 「地球の環境を守る」「環境保全のために」

3 ねらい

学校に身近な乙女川の水生物調査と他地域の河川との比較をとおして、乙女川の汚れ具合を知り、水環境を保全する意識と態度を養う。



4 配当時間 (3 時間)

- 河川の水生物について (1)
- 乙女川の水生物調査 (1)
- 他地域河川の比較と乙女川の汚れ具合 (1)

5 使用機器等

コンピュータ、OHC、VTR、インターネット教材「イーハトーブの環境教育」

6 授業内容

学習の流れ	指導上の留意点
<p><第1時></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 学区を流れている乙女川について 乙女川の場所を地図で確認する。 VTR と教師の説明から 25 年ほど前は汚染がひどかったことを知る。 現在の乙女川の水について知っていることを発表する。 <ul style="list-style-type: none"> ・護岸工事がなされ、公園もあり、きれい。 ・異臭がしない。 ・時々洗剤のような泡が浮いている。等 採取してきた乙女川の水を見せる。 2 河川に住む水生物について 川に住んでいる生物について聞く。 水生物の水による住み分けについて説明する。 3 水生物と川の汚れについて Web 教材「ヒゲナガの川」を用いて水生物について学習させる。  <p>川の汚れ具合と水生物の関係について発表する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 次時は実際に乙女川に出かけて水生物の調査を行うことを確認する。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 地図を用意し、乙女川を OHC で見せる。教師の少年時代の乙女川は、汚く異臭がした話をおりませる。見た目が比較的きれいであることを確認できればよい。 2 水生物を見せ、これを調べることで河川の水の汚れ具合を調べることができる。 3 プリントを配布し、各自にインターネットを用いて学習させる。  <p>ヒラタカゲロウ、ヒゲナガ、イトミミズを中心に発表できていればよい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 長靴、軍手、ピンセット、プリント、シャーレを持って行くことも伝える。
<p><第2時></p> <p>(学校から乙女川に徒歩移動)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 乙女川に住む水生物の調査を行うことを伝える。 2 水生物の採取法とまとめ方についての説明を聞く。 3 水生物を採取する。 石の下等を観察し、生物を見つけたら、ピンセ 	<ol style="list-style-type: none"> 1 前時学習したことを簡単に口頭で説明する。 2 実際に使う器具を見せる。 3 4人ずつ川に入り、10分間で水生物を採取させる。

ットで採取し、シャーレに入れる。



- 4 プリントを見ながら水生生物を調査し、プリントの表にまとめる。
前時を想起し、プリントの図を見ながら、採取した生物を特定し、プリントの表に記入する。

- 4 生物を特定したら、生物毎に見つかった数を表に記入させる。

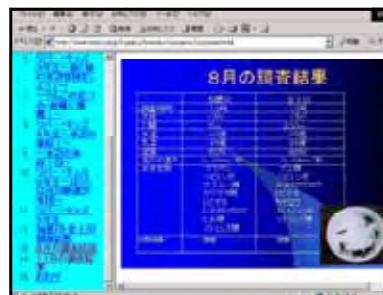


(乙女川から学校へ徒歩移動)

< 第 3 時 >

- 1 乙女川の汚れ具合を判定し、他地域の河川と比較しながら、乙女川のこれからについて話し合うことを伝える。
- 2 水生生物を調べた表の結果から、乙女川の汚れ具合を判定する。
- 3 他の地域の川の汚れ具合をインターネット教材「イーハトーブの環境教育」で調べ、乙女川と比べる。

- 1 判定表は別紙プリントでも用意しておく。
- 2 各グループで記入しておいた表を印刷し、全員に配布する。
- 3 科学部員が調査した胆沢川や他の小中学校が調べた結果を調べさせて発表させる。



- 4 見た目はきれいだが、実際には乙女川が汚い理由を考えさせる。
市街地を流れている。
昔の汚れがまだ残っている。等
- 5 約 20 年前から行われていた乙女川の美化運動についての VTR を見る。
- 6 乙女川を守るために、自分たちがやれることについて話し合う。

- 5 当時の小中学生や地域の人々が、泥だらけになりながら、川底の泥をスコップ等で集め作業している様子を見せる。
- 6 多くの人々の努力によって、極端に汚かった乙女川もやっとここまできれいになったことを感じ取らせ、自分たちも市民として川の環境保全に努めるべきであることを考えさせたい。

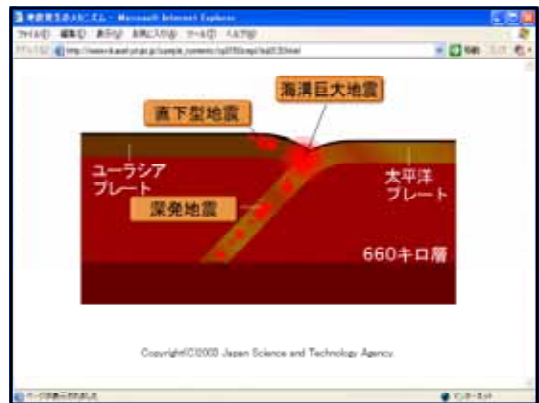
イ 理科ねっとわーく (<http://www.rikanet.jst.go.jp/>)

理科ネットワークは、科学技術・理科教育のために開発されたデジタル教材を、教育利用に限定して著作権処理し、学校の授業で使うことを目的として開発された Web ページです。

利用者登録ができるのは、学校の先生のみで、ユーザー ID とパスワードを取得することで利用可能です。多くの授業で使える教材をインターネット上から提供してくれます。

また、すぐに使いたいコンテンツを「マイページ」に登録しておくことができます。マイページにインターネット画像などのコンテンツを登録するときは、「コンテンツの登録」ボタンをクリックします。選択したコンテンツを貼り付けておくページです。サムネイルをクリックするとコンテンツが実行されますから、この画面を授業に利用します。なお、コンテンツがたくさんあったら、単元レベルや本時レベルに分類するなどして「学習教材リスト」に整理することをお勧めします。

登録をすると、無償で「教材」を CD や DVD に保存して郵送してくれるサービスもあります。



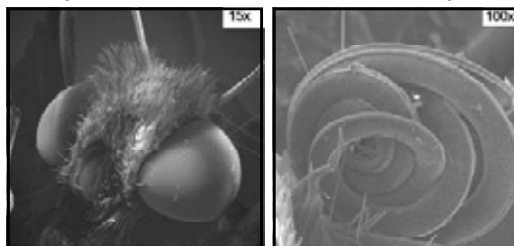
ウ 走査型電子顕微鏡画像資料集 (<http://www.asahi-net.or.jp/~qf7n-adc/>)

雑誌『NEW 教育とコンピュータ』にも掲載され、話題となったコンテンツの一つです。普段見ることができないミクロの世界を生徒に提示することができます。

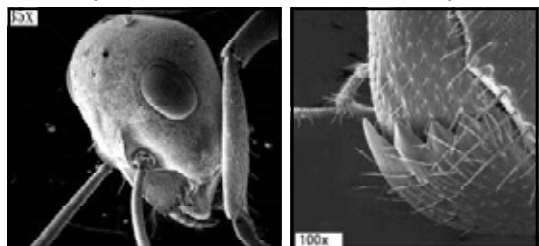
「走査型電子顕微鏡画像資料集」をクリックするとメニューが表示されます。



(モンシロチョウの頭部と口器)



(クロオオアリの頭部と口器)

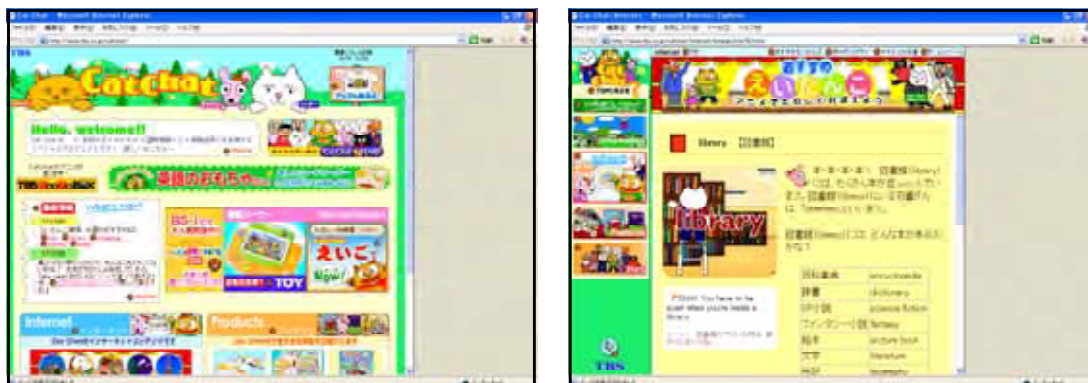


まるでテレビに出てくる怪獣のようなこの画像で、無セキツイ動物について学習する時間の導入を図るだけでも、生徒は授業内容に関心を示すと思います。

(6) 英語科

ア CatChat (<http://www.tbs.co.jp/catchat/>)

TBS の英語教育サイトです。中学英語に出てくる英単語に関するアニメーションは必見です。



イ 英語教育の改善、基礎からの英語教室 (<http://www.nsknet.or.jp/~hide0508/>)

石川県にある野々市町立布水中学校松田先生が運営している Web ページです。「英語によるコミュニケーション活動集」、「受験対策」に有用なページ等があります。



ウ STEP 英検 (日本英語検定協会 <http://www.eiken.or.jp/>)

日本英語検定協会の Web ページです。二次面接試験を疑似体験させることができます。



(7) 音楽科

ア オンライン音楽室 (<http://www.ongakushitsu.net/>)

雅楽、長唄、尺八等日本の音楽やクラシック音楽、教科書に掲載されている音楽を映像と音声で視聴することができます。



イ ミュージック・パル (ヤマハ <http://www.yamaha.co.jp/edu/>)

楽器を説明しているページや音楽記号を学習するページ、音感を養うためのページ、リコーダの練習楽曲をダウンロードするページ等がある Web ページです。



ウ なつかしい童謡・唱歌・わらべ歌・寮歌・民謡・歌謡

(<http://www.mahoroba.ne.jp/~gonbe007/hog/warabe.html>)

童謡・唱歌・わらべ歌・寮歌・民謡・歌謡等、約 1100 曲を収めている Web ページです。歌詞と演奏を視聴することができます。



(8) 美術科

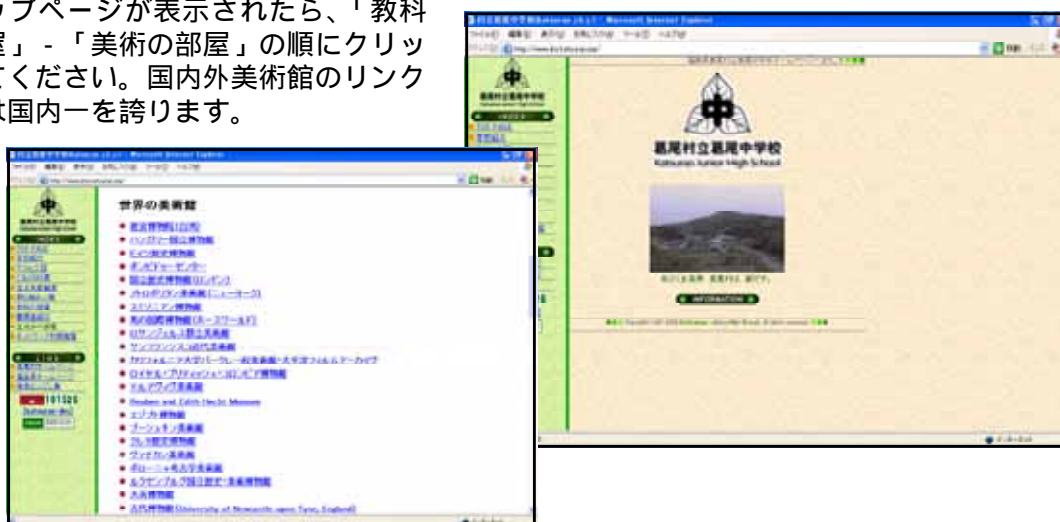
ア ルーブル美術館 (<http://www.paris.org/Musees/Louvre/>)

ルーブル美術館にある絵画や彫刻の作品を画像で閲覧することができます。



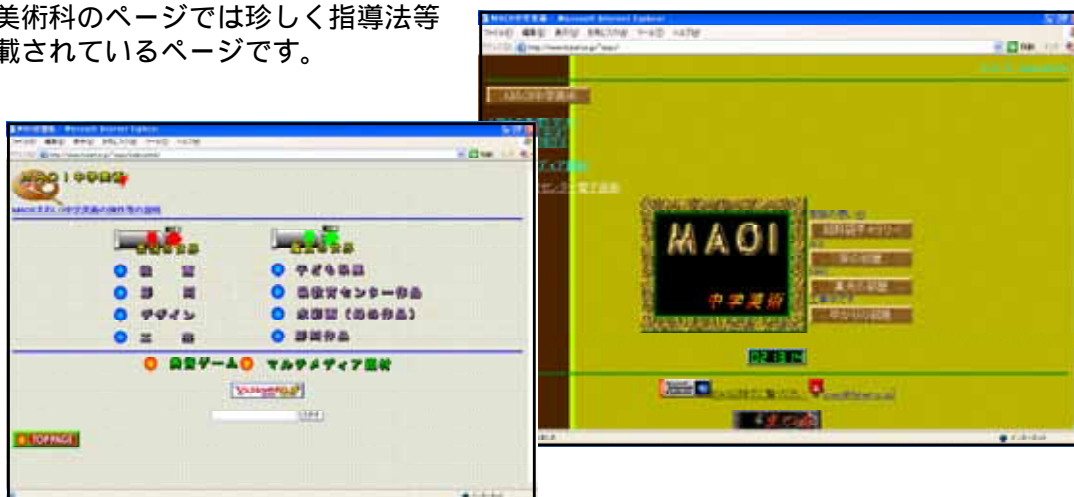
イ 福島県葛尾村立葛尾中学校「美術の部屋」(<http://www.jhs.katsurao.org/>)

トップページが表示されたら、「教科の部屋」- 「美術の部屋」の順にクリックしてください。国内外美術館のリンク数では国内一を誇ります。



ウ MAOI 中学美術 (<http://www.fsinet.or.jp/~maoi/>)

長崎県南来郡吾妻中学校に勤務する横田純一先生のページです。絵画、彫刻、デザイン、工芸について学習できるページや人物画と版画の基礎について学習できるページ等があります。美術科のページでは珍しく指導法等が掲載されているページです。



(9) 体育科

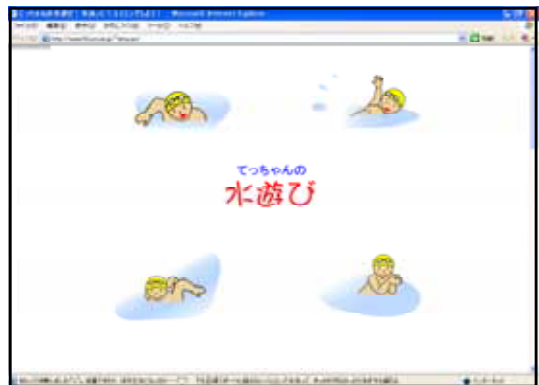
ア 子どもと先生のための器械運動の指導コツ (<http://www31.ocn.ne.jp/~taiiku/>)

器械運動を指導する際に役立つコンテンツです。ポイント毎のアニメーションや実践事例が豊富です。中学校体育でも使えるコンテンツが多数あります。



イ 水泳 (上達への道) (てっちゃんの水遊び <http://www10.ocn.ne.jp/~tetuyan/>)

クロール、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライなど様々な泳法をアニメーションで表示するコンテンツです。泳ぐときのポイントを細かく解説しています。



(10) 技術・家庭科

ア ギジユツ・ドット・コム (<http://www.gijyutu.com/>)

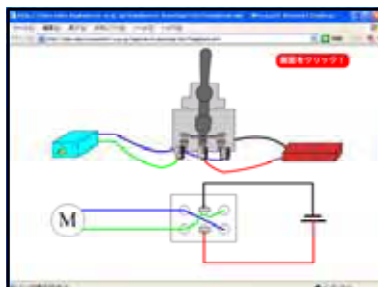
中学校技術界では、とても有名な Web ページです。教材やフリーソフトのダウンロードや技術指導に関する情報を入手することができます。



イ Let's ものづくり

(http://alex.educ.kumamoto-u.ac.jp/taguken/e_learning/e_learning.htm)

熊本大学教育学部技術科田口研究室ページの中にあります。かな、のみ、のこぎり等の工具について学習する「工具マスターへの道」のページ、最新技術について学習できるページ「未来の乗り物を知ろう!」のページ等があります。



ウ オンラインデジタルテキスト（情報基礎）

（<http://dtsun.fukuoka-edu.ac.jp/onlinetext/content.html>）

コンピュータを中心とした「情報基礎」Webテキストです。このほかに、「木材加工編」もあります（<http://dtsun.fukuoka-edu.ac.jp/onlinetext3/logprocess/woodcontent.html>）



エ 家庭科成分表

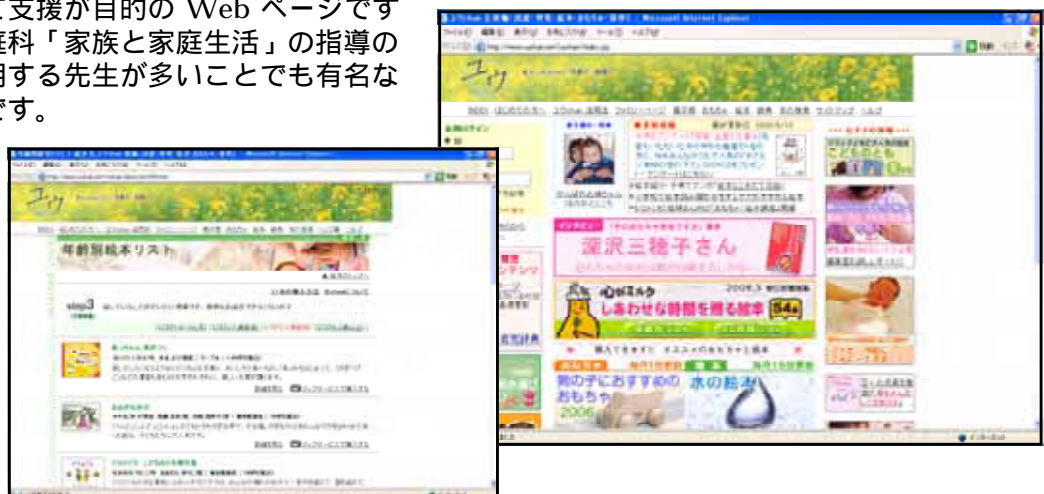
（教育情報ナショナルセンター <http://www.nicer.go.jp/ingredients/index.html>）

食べ物にはどんな栄養成分が含まれているのか、マウスを使ってドラッグして「6つの基礎食品群」の表を完成していきます。



オ ユウ chan（<http://www.yuchan.net/yuchan/index.jsp>）

子育て支援が目的の Web ページですが、家庭科「家族と家庭生活」の指導の際に利用する先生が多いことでも有名なページです。



(11) 総合的な学習の時間

ア 文部科学省 「総合的な学習の時間」応援団のページ

(文部科学省 http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/sougou/main14_a2.htm)

総合的な学習の時間の説明もあります。ページの下に「分野別検索」のリンク集がついており、キーワード検索もできます。先生向けのページです。



イ 総合的な学習リンク集 学研キッズキャンパスアカデミー

(学習研究社 <http://kids.gakken.co.jp/campus/teachers/link/>)

児童・生徒が授業で使うことのできる Web ページを紹介していきます。リンク先の詳しい説明文がついているので、選択するときの参考になります。



ウ 地図検索 (マピオン <http://www.mapion.co.jp/>)

施設や会社の地図を「スポット名」から検索して表示できます。



エ 生活地図サイト (MapFan <http://mapfan.com/>)

施設の場合には、入場料などの説明も出ます。電車の路線も調べられます。



参考資料1 さまざまな Web サイト

オ 駅探：乗り換え案内 時刻表 路線検索サービス
(駅前探検倶楽部 <http://www.ekitan.com/>)
電車の乗り換え時刻を調べることができます。
駅周辺の地図も表示できます。



カ 岩手時刻表 (いわて NET <http://www.iwate-net.com/iwate-timetable/>)
岩手県内の電車、バス、花巻空港の路線と、時刻表が掲載されています。



キ 岩手県交通の時刻表
(岩手県交通株式会社 <http://www.iwatekenkotsu.co.jp/rosenbus.htm>)
岩手県交通の各地のバス路線時刻表です。



ク 岩手県北バスの時刻表 (けんぽく会 <http://www.kpj.co.jp/kenpoku/time/>)
岩手県北バスの各地の路線時刻表です。時刻表は PDF ファイルになっています。



- ケ 社会福祉法人 岩手県社会福祉協議会 (<http://www.iwate-shakyo.or.jp/>)
岩手県内のボランティア活動の情報提供や活動事例が紹介されています。



- コ 銀河系いわて情報スクエア (岩手県 <http://www.pref.iwate.jp/>)
岩手県について調べることができるリンク集があります。



- サ いわて地元学いわてデジタル・エコミュージアム
(岩手県 <http://www.iwate-digieco.net/>)
岩手県内の自然や環境を中心としたリンク集です。活動事例の紹介と問い合わせ先の施設や電話番号が掲載されています。



- シ 仙台市観光情報 (仙台市 <http://www.city.sendai.jp/keizai/kankou/>)
修学旅行に向けて路線バスや、見学地を調べる活動の時に役立ちます。



3 学習指導の参考となる Web ページ

(1) "IT 授業" 実践ナビ (http://www.nicer.go.jp/itnavi/)

IT は、教科指導において、各教科の学習目標を達成し、児童生徒の学力を向上させるための優れた実践の道具として活用することができます。

"IT 授業" 実践ナビでは、このような IT による効果を踏まえ、すべての教員が IT を活用した教科指導を実践できるよう、各教科ごとに IT を活用した指導の内容、方法、事例、留意点を紹介しています。



(2) みんなで作る教育実践事例

(教育情報ナショナルセンター

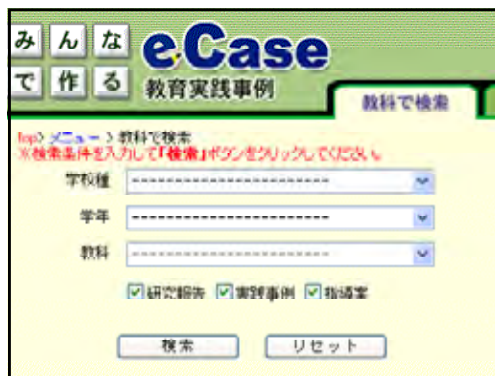
http://www.nicer.go.jp/ecase/)

教育情報ナショナルセンター (NICER) に登録されている「実践事例」「指導計画」「研究報告」を検索・閲覧することができます。

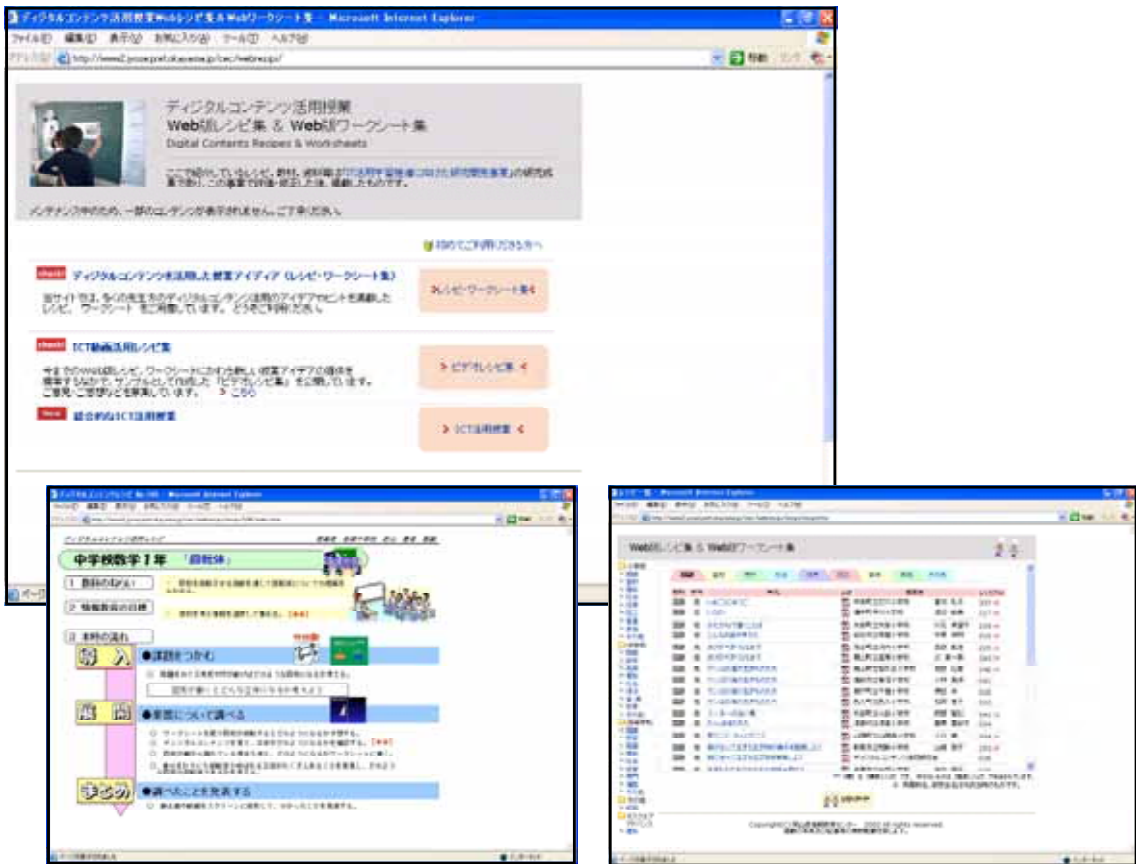
検索方法は、

- ・教科名
- ・事業主体や事業の名称など
- ・執筆者の所属する地域や都道府県
- ・本文全体に含まれる言葉

です。ご自身の「実践事例」「指導計画」「研究報告」を登録することができます。



(3) デジタルコンテンツ活用授業 Web 版レシピ集 & Web 版ワークシート集
 (岡山県情報教育センター <http://www2.jyose.pref.okayama.jp/cec/webresipi/>)



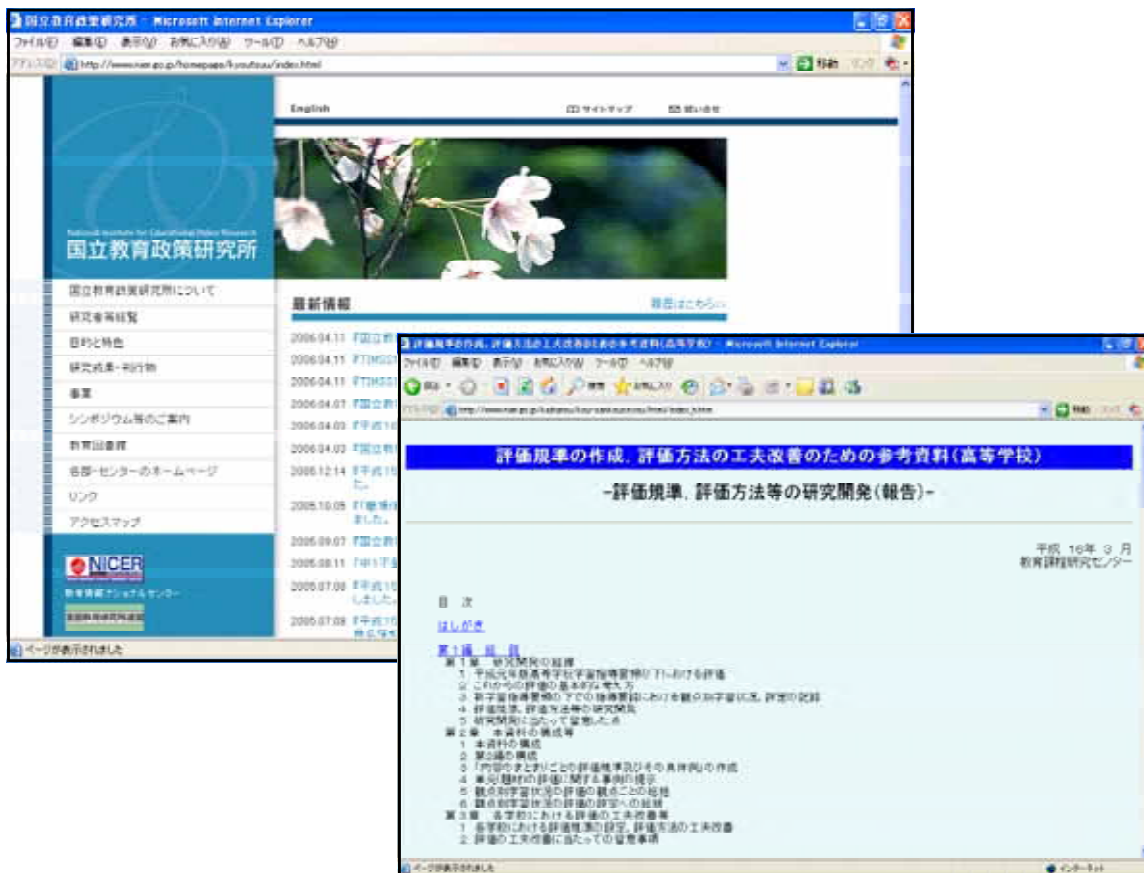
(4) 教育研究文献データベース (<http://www.iwate-ed.jp/db/>)

「いわて教育情報ネットワーク」で公開しているデータベースです。教育センターで実施された研究資料を検索ダウンロードできる「教育研究データベース」、県内研究指定校及び教育センターで実施された研究授業の指導案を閲覧・ダウンロードできる「学習指導案データベース」、教育センターが所蔵している教育文献の二次情報を検索できる「教育文献データベース」があります。

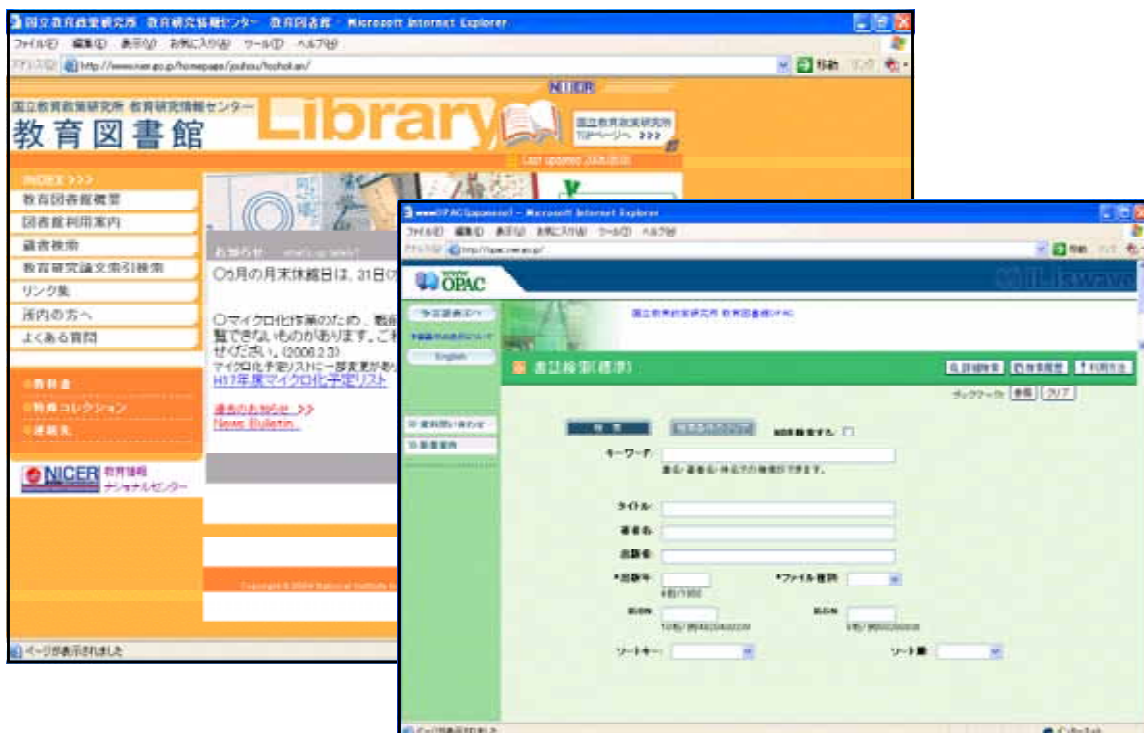


参考資料 1 さまざまな Web サイト

- (5) 国立教育政策研究所 (http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/index.html)
 各教科・科目の「評価規準および評価方法等の改善と開発に関する研究」等の教科指導に関する関連研究資料が公開されています。



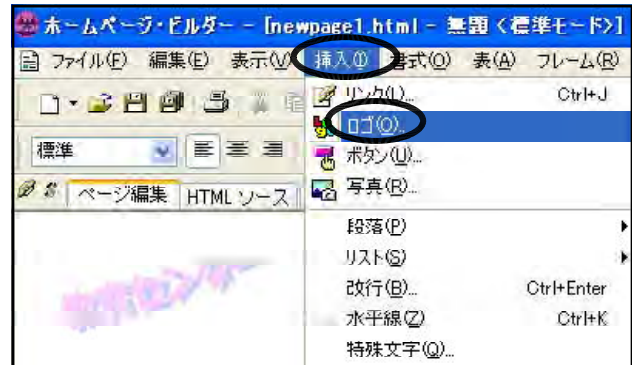
- (6) 国立教育政策研究所 教育研究情報センター 教育図書館
 (http://www.nier.go.jp/homepage/jouhou/toshokan/) 蔵書検索や教育研究論文の検索ができます。



参考資料 2 素材の作成

1 ロゴの作成 ~ 「ロゴの作成」ウィザードでロゴを作成してみましょう。

- (1) ホームページビルダーのメニューから[挿入] [ロゴ]をクリックすると、「ロゴの作成」ウィザードが表示されます。



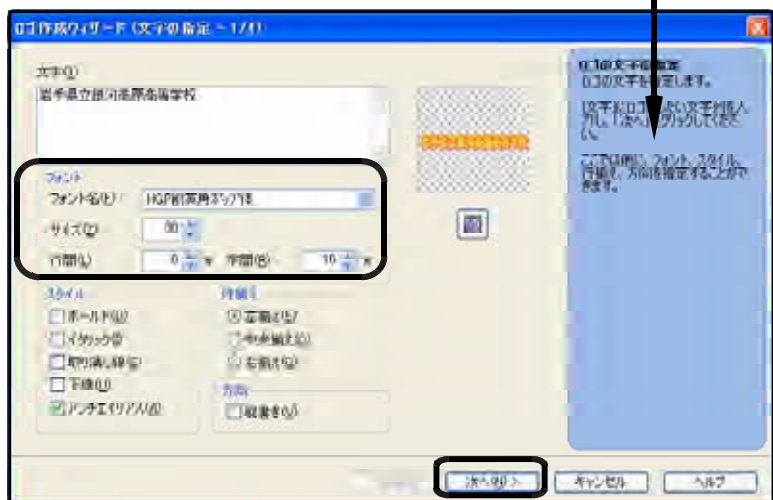
- (2) テキストボックスに、「岩手県立銀河高原高校」と入力し、文字の大きさを「30」に設定します。

【文字】: 岩手県立銀河高原高等学校
【文字の大きさ】: 30



- (3) 「文字の詳細設定」をクリックします。[フォント]、[行間]、[字間]を設定します。その後、[次へ]をクリックします。

【フォント】
HG 創英角ポップ体
【サイズ】
30
【行間】
0 %
【字間】
10 %

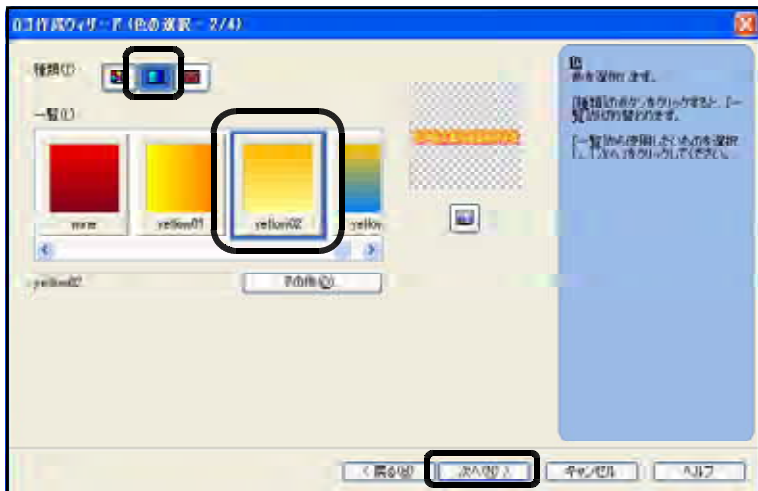


(注) 設定されたものが、右上にプレビューとして反映されるので、確認しながら設定をしましょう。

参考資料2 素材の作成

(4) 塗りつぶしの色を設定します。その後、[次へ]をクリックします。

【種類】グラデーション
【一覧】yellow02



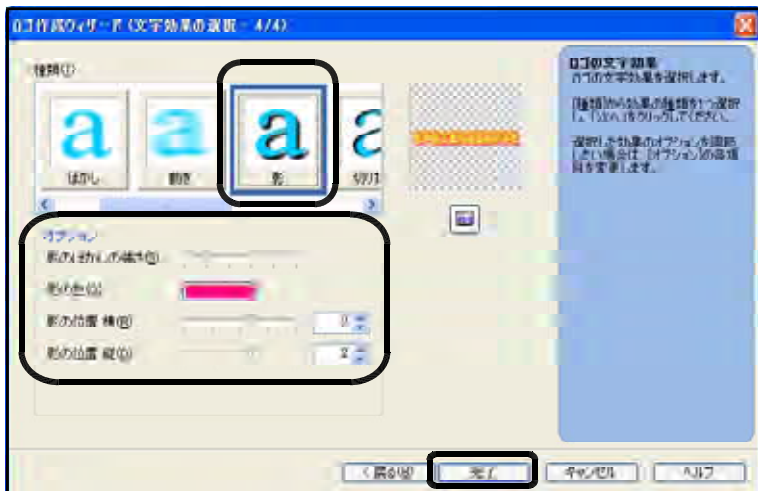
(5) 縁取りの設定をし、[次へ]をクリックします。

【種類】通常
【縁の色】オレンジ
【文字の透明度】0%



(6) 文字効果を設定し、[次へ]をクリックします。

【種類】影
【影の色】ピンク
【影の位置 横】2
【影の位置 縦】2



(7) [完了]をクリックすると、「ロゴの作成」ダイアログに戻ります。さらに[完成]をクリックして、ロゴが完成です。ホームページ・ビルダーのページ上に貼り付けられています。



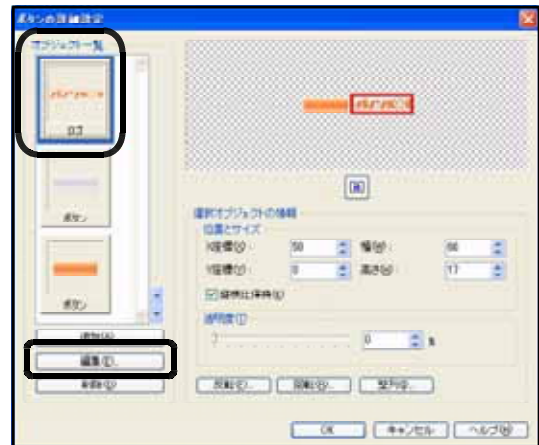
2 ボタンの作成 ~ 「ボタンの作成」ウィザードでボタンを作成してみましょう。

- (1) メニューから[挿入] [ボタン]をクリックすると、「ボタンの作成」ウィザードが表示されます。「文字」、「スタイル」を設定し、「詳細設定」をクリックします。

【文字】: リンク集
【スタイル】: 11a



- (2) このボタンは、「ロゴ」と「ボタン」グラフィック2つから構成されていることがわかります。オブジェクト一覧から「ロゴ」を選択した状態で、「編集」ボタンをクリックします。



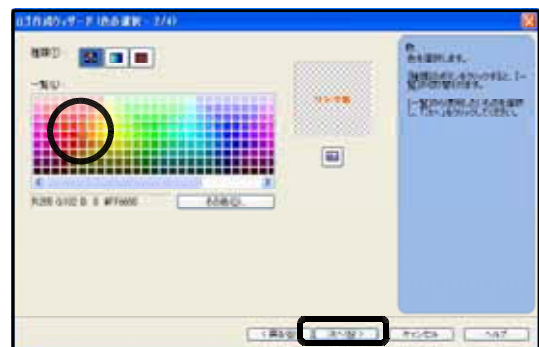
- (3) 「フォント」、「サイズ」を次のように設定し、[次へ]をクリックします。

【フォント】: HGS 創英角ポップ体
【サイズ】: 8
【行間】: 0 %
【字間】: 0 %



- (4) ロゴの色を設定します。ここでは、「ピンク」を選択し、[次へ]をクリックします。

【色】: ピンク



参考資料2 素材の作成

(5) 縁取りを設定します。ここでは、「なし」を選択し、[次へ]をクリックします。

【縁取りの種類】: なし



(6) 文字効果を設定します。ここでは、以下の設定をし、[完了]をクリックすると、ロゴの設定が完了します。

【文字効果の種類】: 影
 【影の色】: 灰色
 【影の位置 横】: 1
 【影の位置 縦】: 1



(7) 最後に、「ロゴ」と「ボタン」の位置を調整して、ボタンが完成します。

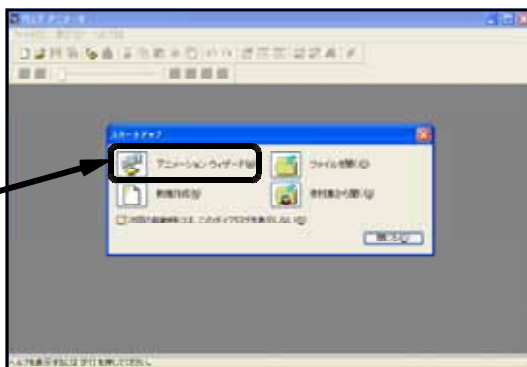


3 画像の加工 ~ アニメーション GIF ファイルを作成してみましょう。

(1) メニューから「ツール」「ウェーブアニメーターの起動」をクリックします。

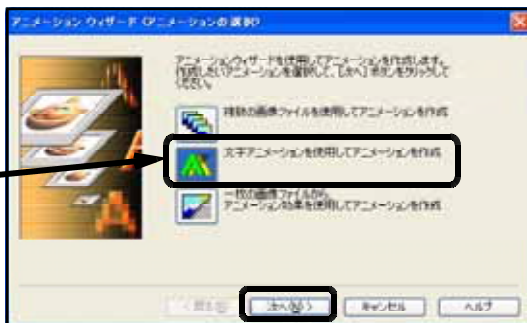
(2) 「スタートアップ」ダイアログが表示されますので、[アニメーションウィザード]をクリックします。

クリックする



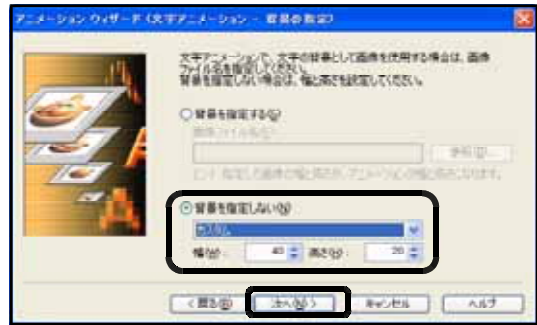
(3) [アニメーションの選択]ダイアログが表示されますので、[文字アニメーションを使用してアニメーションを作成]を選択して、[次へ]をクリックします。

クリックする



- (4) [背景の指定]ダイアログが表示されますので、[背景を指定しない]を選択し、以下の設定をし、[次へ]をクリックします。

[背景を指定しない]をチェック
 カスタム
 幅：40
 高さ：20



- (5) [文字アニメーションの作成]ダイアログが表示されますので、[文字]に「NEW」と入力し、以下の設定をし、[OK]ボタンをクリックします。

フォント：任意
 サイズ：11
 色：任意
 効果の種類：回転

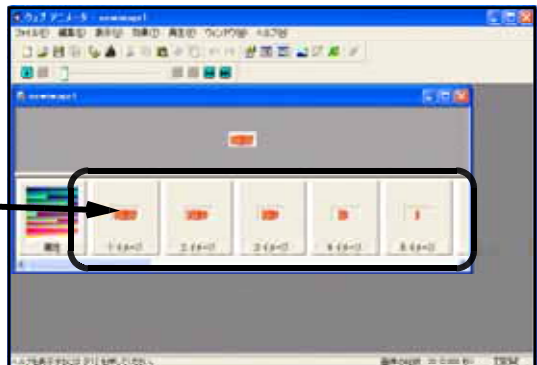


- (6) [アニメーションのプレビュー]ダイアログが表示されますので、[NEW]という文字が回転しているか確認し、[完了]をクリックします。

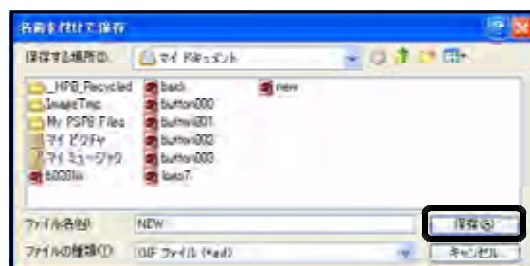


- (7) 「ウェブアートデザイナー」の画面に戻ります。今、作成したアニメーションの1コマ1コマが表示されていることを確認します。

アニメーションの1コマ



- (8) メニューから[ファイル] [名前を付けて保存]をクリックし、[ファイル名]を「NEW」を入力し、保存場所を指定して、[保存]ボタンをクリックしましょう。



(完成)

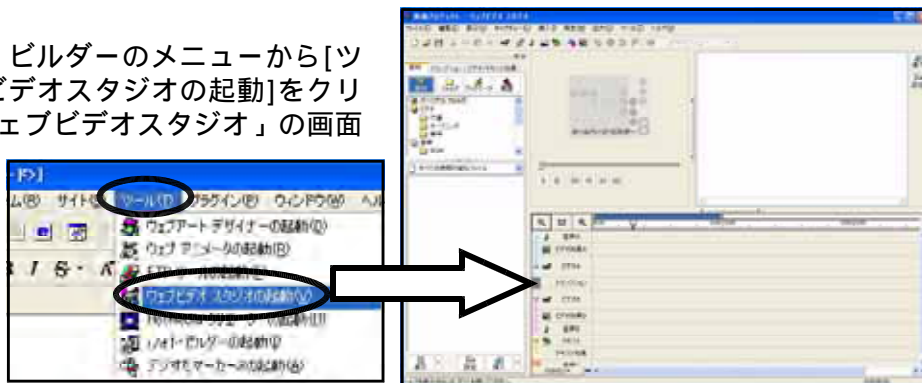


[NEW.gif]

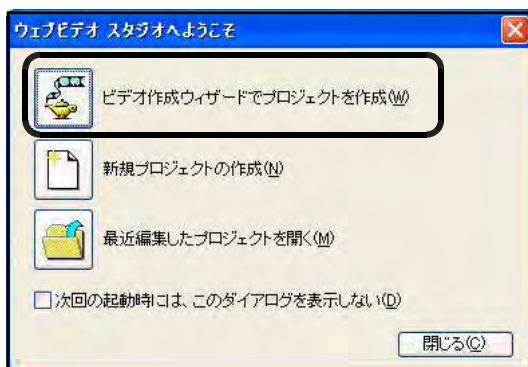
4 動画の編集 ~ 「ウェブビデオスタジオ」で動画を編集してみましょう。

ウェブビデオスタジオは、ホームページ・ビルダーをインストールすると、同時にインストールされますが、ホームページ・ビルダーとは独立したアプリケーションです。ホームページ・ビルダーから起動することもできますが、単体のアプリケーションとして Windows から起動することができます。

- (1) ホームページ・ビルダーのメニューから[ツール] [ウェブビデオスタジオの起動]をクリックすると、「ウェブビデオスタジオ」の画面が表示されます。



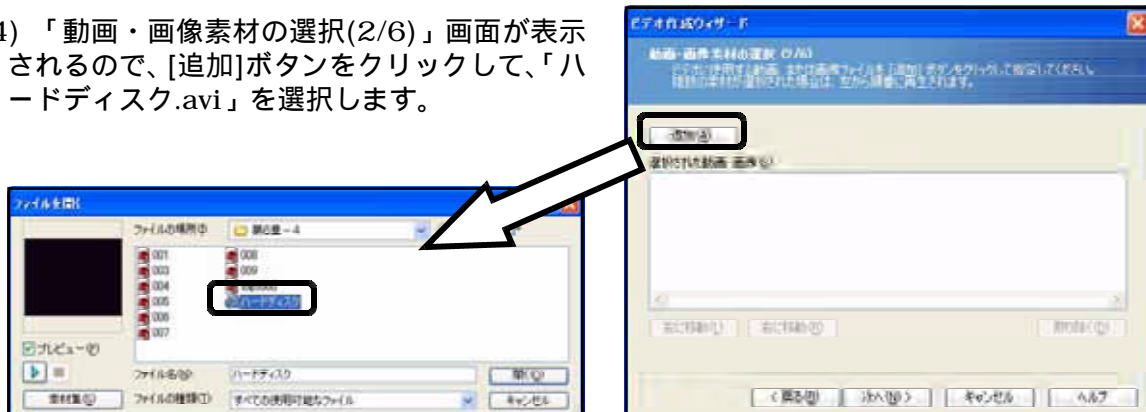
- (2) 「ウェブビデオスタジオへようこそ」ダイアログが表示されますので、「ビデオ作成ウィザードでプロジェクトを作成」を選択します。



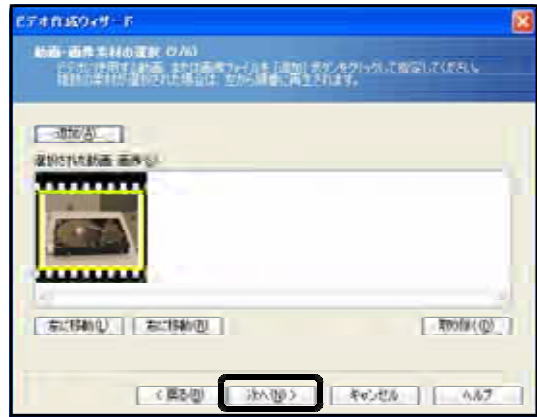
- (3) 「さあ、はじめましょう！(1/6)」が表示されますので、[次へ]をクリックしてください。



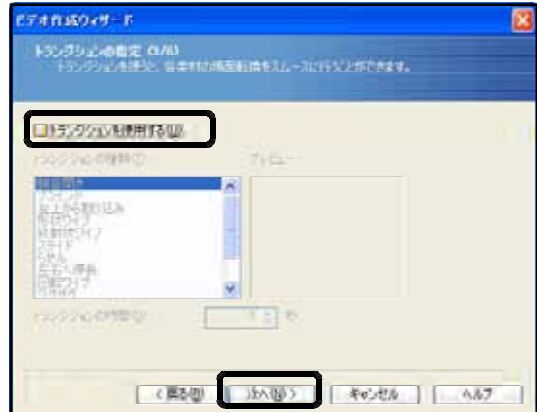
- (4) 「動画・画像素材の選択(2/6)」画面が表示されるので、[追加]ボタンをクリックして、「ハードディスク.avi」を選択します。



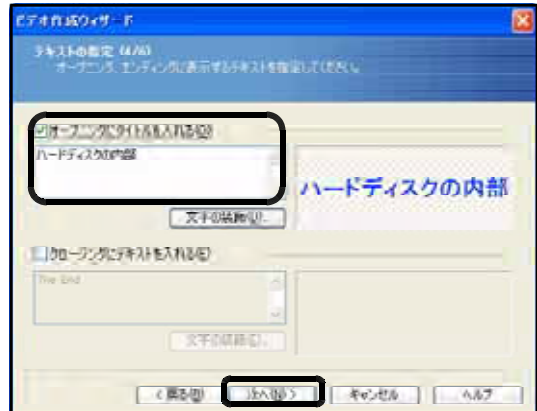
- (5) 「動画・画像素材の選択(2/6)」画面に選択した動画ファイルのサムネイルが表示されますので、[次へ]ボタンをクリックしてください。



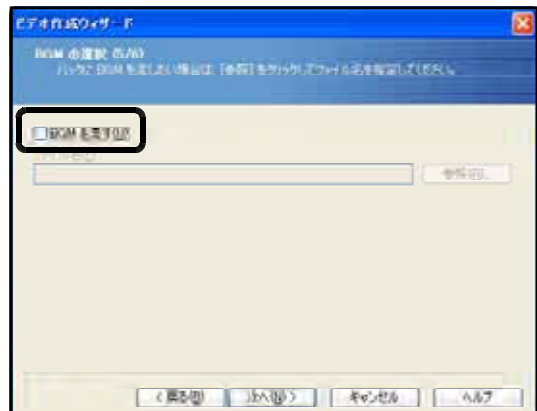
- (6) 「トランジションの設定(3/6)」画面が表示されます。今回はトランジションは使用しないので、「トランジションを使用する」のチェックを外し、[次へ]ボタンをクリックします。



- (7) 「テキストの指定(4/6)」画面が表示されますので、「オープニングにタイトルを入れる」にチェックを入れて、『ハードディスクの内部』と入力してから、[次へ]ボタンをクリックする。



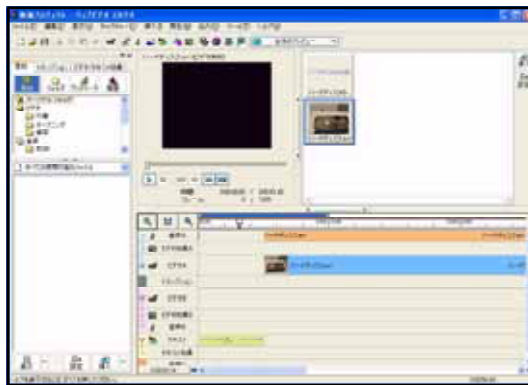
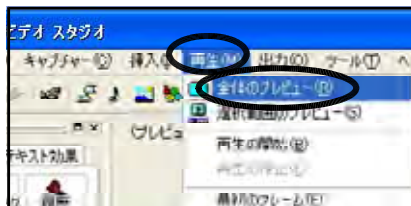
- (8) 「BGM の選択(5/6)」画面が表示されますので、ここでは「BGM を流す」のチェックを外します。



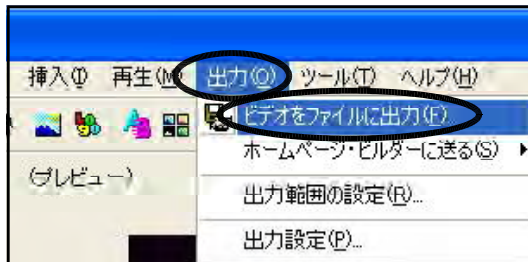
- (9) 「完成(6/6)」画面が表示されますので、[完了]ボタンをクリックします。

参考資料2 素材の作成

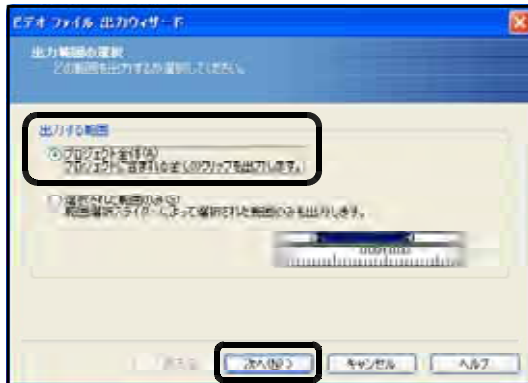
(10) 「ウェブビデオスタジオ」画面に戻ります。この時点で、ビデオのプロジェクトが完成されています。プレビューでビデオを確認するには、メニューから[再生] [全体のプレビュー]を選択してください。



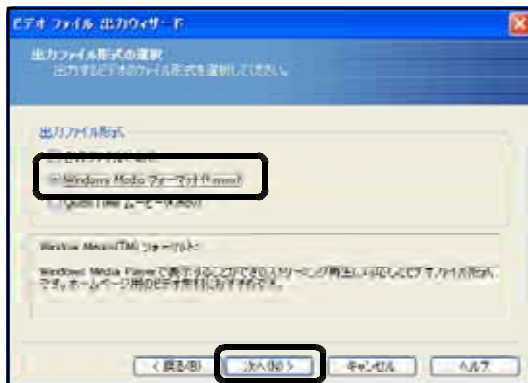
(11) 最後にビデオファイルを作成します。メニューから[出力] [ビデオをファイルに出力]を選択します。



(12) 「出力範囲の選択」画面が表示されますので、「プロジェクト全体」をチェックして、[次へ]ボタンをクリックします。

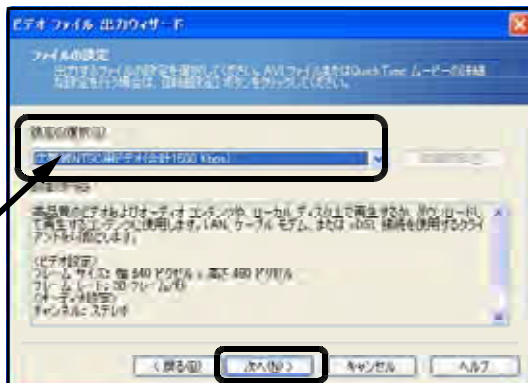


(13) 「出力ファイル形式の選択」画面が表示されますので、「出力ファイル形式」を『Windows Media フォーマット』に設定して、[次へ]ボタンをクリックします。



(14) 「ファイルの設定」画面が表示されますので、『広域帯 NTSC 用ビデオ (合計 1500kbps)』を選択して、[次へ]ボタンをクリックします。

広域帯 NTSC 用ビデオ (合計 1500kbps)

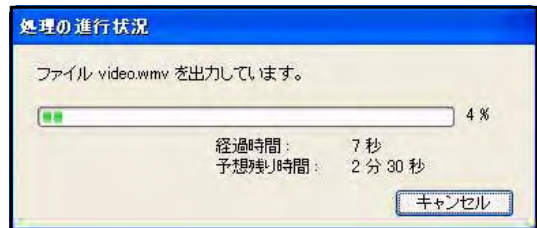


- (15) 「出力先の設定」画面が表示されますので、
[参照]ボタンをクリックして、保存場所を設定して、ファイル名を『video.wmv』と設定して、[完了]ボタンをクリックしてください。



- (16) 「処理の進行状況」が表示されますので、プログレスバーが 100%になったら、ビデオ編集終了です。ファイル名は『video.wmv』で保存されています。

[video.wmv]



【ビデオの入力形式について】

ウェブビデオスタジオでは、次の3つの形式のファイルを読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	特徴
AVI ファイル	*.avi	Windows 標準のビデオファイルです。
MPEG ファイル	*.mpg *.mpeg	オーディオやビデオファイルの圧縮方式です。MPEG は、Motion Picture Expert Group の略
MOV ファイル	*.mov	QuickTime for Windows 用の動画ファイル形式です。

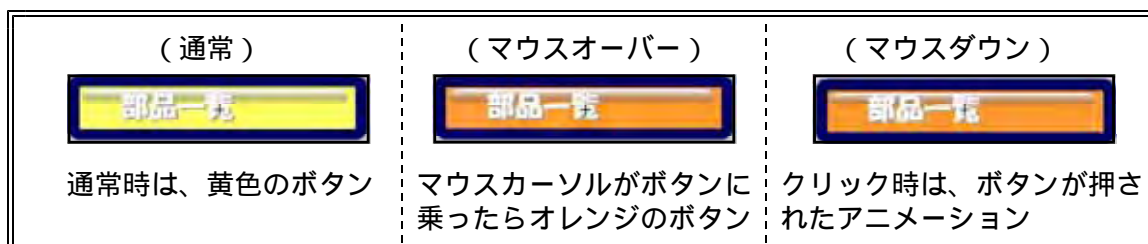
【ビデオの出力形式について】

ウェブビデオスタジオでは、次の3つの形式でファイルを出力できます。

ファイル形式	拡張子	特徴
AVI ファイル	*.avi	Windows 標準のビデオファイルです。 AVI は、Audio Video Interleaved Format の略です。
WindowsMedia フォーマット	*.wmv	Windows Media Player で使用できるビデオファイルです。 ただし、Windows95 では出力することはできません。
QuickTime ムービー	*.mov	Macintosh で一般的に使用されるファイル形式です。 Windows でも QuickTimePlayer や QuickTime プラグインがインストールされていれば使用することができます。

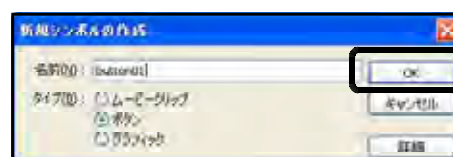
5 Flash ファイルの作成 ~「FlashMX2004」でFlashファイルを作成しましょう。

FlashMX2004 を用いて、ボタンを作成します。ホームページ・ビルダーでも「ロールオーバー効果」を設定できますが、マウスカーソルがボタンに乗った時の変化だけではなく、押された時の変化まで再現したボタンを作成してみましょう。

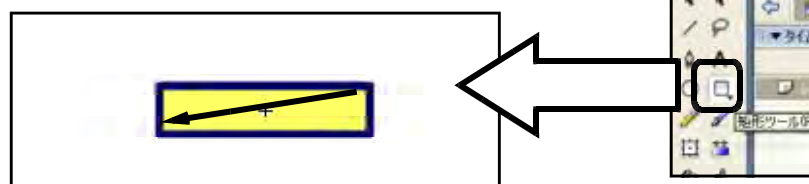


- (1) Windows の[スタート]ボタンから[すべてのプログラム] [Macromedia] [Macromedia Flash MX2004]をクリックすると、FlashMX2004 が起動します。

- (2) メニューから[挿入] [新規シンボル]をクリックします。「新規シンボルの作成」ダイアログが表示されるので、名前：『button01』、タイプ：『ボタン』を入力して、[OK]ボタンをクリックします。



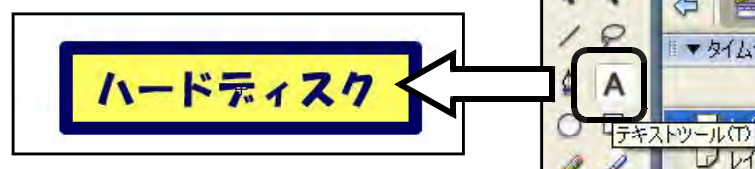
- (3) ツールから、「矩形ツール」を選択し、ステージ中央でドラッグして、長方形を描画する。



- (4) 「レイヤーの追加」をクリックして、[レイヤー 2]を追加します。[レイヤー 2]の[アップ]部分をクリックして選択します。



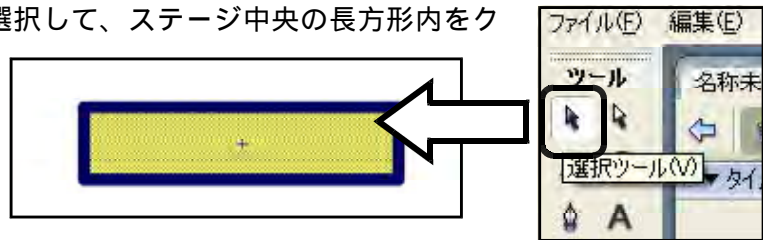
- (5) ツールから[テキストツール]を選択して、ステージ上の長方形内に『ハードディスク』と入力する。



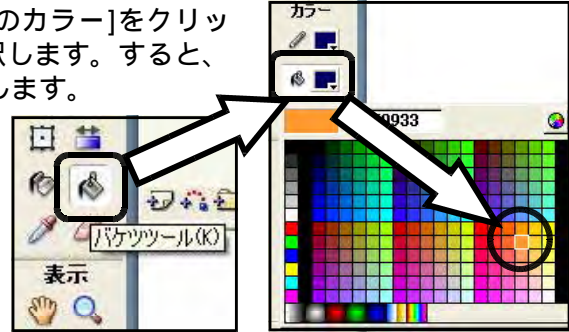
- (6) [レイヤー 1]の[オーバー]部分を選択して、右クリックから[キーフレームの挿入]をクリックする。



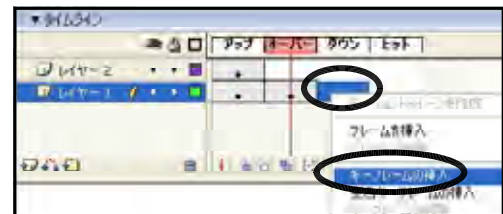
- (7) ツールから[選択ツール]を選択して、ステージ中央の長方形内をクリックして、選択します。



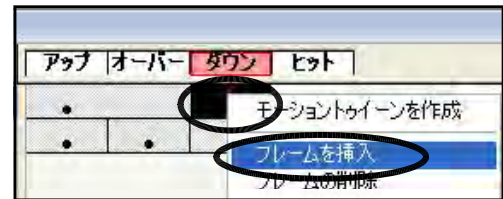
- (8) ツールから[バケツツール]を選択し、[塗りのカラー]をクリックして、カラーパレットから[オレンジ]を選択します。すると、ステージ中央の長方形の色がオレンジに変化します。



- (9) [レイヤー 1]の[ダウン]部分ををクリックして選択し、右クリックから[キーフレームの挿入]をクリックします。



- (10) キーボードの[]を2回、[]を2回押します。すると、ステージ上の長方形が右下へ少し移動します。これで、マウスボタンをクリックした時にボタンが押されたスタイルになります。

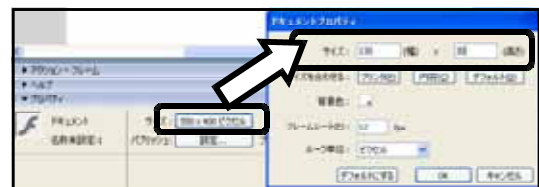


- (11) [レイヤー 2]の[ダウン]部分ををクリックして選択し、右クリックから[フレームを挿入]を選択します。

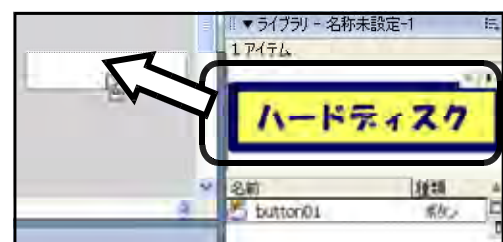
- (12) [シーン 1]ボタンをクリックして、シーン 1に戻ります。



- (13) プロパティインスペクタの[サイズ]ボタンをクリックし、[ドキュメントプロパティ]ダイアログで、サイズを[130 x 30]に設定する。

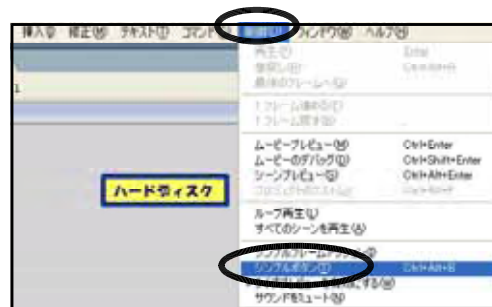


- (14) [ライブラリ]パネルから、先ほど作成した [button01]をステージ上にドラッグします。



参考資料2 素材の作成

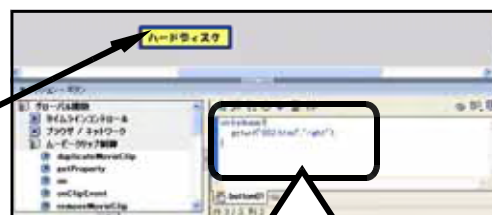
(15) メニューから[制御] [シンプルボタン]をクリックして、チェックを入れます。



(16) ステージ上にマウスカーソルを移動させて、色の変化とクリック時のスタイルが変化することを確認しましょう。



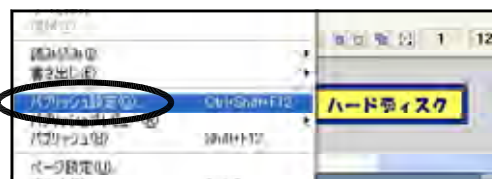
(17) ステージ上のボタンをクリックして選択し、[アクション]パネルに以下の命令を入力します。これらの命令を『アクションスクリプト (ActionScript)』といいます。



```

【入力する ActionScript】      on (release) {
                                   getUrl("003.html","right");
                                   }
    
```

(18) メニューから[ファイル] [パブリッシュ設定]をクリックします。



(19) [パブリッシュ設定]ダイアログが表示されますので、タイプ：[Flash]にのみチェックを入れて、ファイル名：[003]と入力します。[パブリッシュ]をクリックし、[OK]ボタンをクリックします。

【さまざまな出力形式】
 以下のようなファイル形式に出力することができます。

- Flash (swf)
- HTML (html)
- GIF (gif)
- JPEG (jpg)
- PNG (png)
- Windows プロジェクト (exe)
- Macintosh プロジェクト
- QuickTime (mov)



(20) 保存先をエクスプローラー等で確認してみましょう。[003.swf]ファイルが保存されていることがわかります。ダブルクリックして動作確認をしてみましょう。

() 他のボタンも作成しましょう。



参考資料 3 用語集

【A】

を

ADSL 14

既存の電線（銅線）を利用して高速通信を行うための技術のこと。米ベルコア社の開発によるもので、通常の電話回線と併用できるデータ専用回線が提供される。一般的なインターネット利用では、データを送り出すよりも受け取るほうが圧倒的に多いことから、ADSL では上り方向よりも下り方向の帯域幅が広くとっており、回線速度も圧倒的に速くなるように設定されている。

ASCII 79

英数字を表す 7 ビット・コード。1962 年に ANSI 規格になった。 $2^7 = 128$ 種の文字を表現でき、英数字だけを扱う場合にはこれで十分である。1967 年の 7 ビット情報交換用 ISO コードに準拠し、1976 年の 7 ビット JIS コードとほぼ同じである。ただし、漢字コードなどは含まない。

AVI 150

マイクロソフト社が開発した動画ファイル形式。ビデオなどで撮影した映像から画像ファイルと音声ファイルと、それをまとめて同期させたファイル（AVI ファイル）を作る。データの圧縮を行わないため、ファイルの要領は大きくなる。

AVI ファイル 153

AVI

【B】

Bcc 43

電子メールの送信相手を指定する方法のひとつ。Bcc で指定されたメールアドレスは、受信者には通知されない。つまり、Bcc で指定された受信者には、他人宛のメールが届くことになる。メールソフトのバックアップ機能が乏しかった頃は、自分のメールアドレスを指定して送信したメールをバックアップする用途で利用することが多かった。最近ではその匿名性を利用して、不特定多数の人にメールを送信する際に、自分のメールアドレスのみを宛先に指定して、受信者どうしのメールアドレスが表示されないようにする、あるいは送信した相手を特定されないようにしたい場面で使用される。

BMP 形式 71

Windows 上で最も一般的に使われている画像フォーマット。拡張子は「.bmp」である。

【C】

CATV 4

視聴者宅まで、光ファイバーや同軸ケーブルを用いた広域有線を敷設し、それを利用してテレビ番組を放送する形態。この逆も可能であるため、本質的に双方向性を持っている。これを利用したインターネット接続など、ケーブルテレビの高速回線を利用する技術の開発も盛んに行われている。

C(言語) 83

OS などの制御用プログラムを記述するのに適したプログラミング言語のひとつである。UNIX は C によって記述されていることで有名であり、開発効率が高く移植性のよいことを特徴とする。また、プログラム記述が他に比べ簡潔で、同じ処理を行うプログラムを何通りにも書き表せる柔軟性を持っているので、プログラマーの能力に応じたプログラムが作成できる。現在、もっとも利用されているプログラミング言語のひとつである。

Cc 44

カーボンコピー。電子メールの送信相手を指定する方法のひとつで、本来メールを送る相手以外に、その内容に目を通しておいてもらいたい人のメールアドレスを指定する。やりとりの確認や通知といった意味合いが強く、原則としてメールの返信などは期待しない。

CATV 4

視聴者宅まで、光ファイバーや同軸ケーブルを用いた広域帯有線でテレビ番組を送信する放送形態。この逆も可能であるため、本質的に双方向性を持っている。これを利用したインターネット接続など、CATV の高速回線を利用する技術の開発も盛んに行われている。最近では、ADSL や光ファイバーなどととも、安全性の高いブロードバンドのひとつとして位置づけられている。ブロードバンド対応の CATV では、インターネット、CATV 電話などのオプション契約も可能である。

CGI 79 84 87 88

ユーザーの Web ブラウザからの要求によって、Web サーバと外部プログラムとの間で連携して処理を行うためのインターフェース。その処理結果はユーザーの Web ブラウザに表示される形 (HTML 形式) で返される。実際の例としては、アンケート処理や訪問者数を数えるカウンターなどがある。呼び出される外部プログラムを称してゲートウェイという。

CPU 106

コンピュータの中核部分に相当する、基本処理装置、制御装置、入出力処理装置などの主要部分をまとめた装置のこと。

CSS 63

HTML による Web ページ上のレイアウト機能を追加するためのフォーマット規格。W3C で仕様が策定されている。Level1 と Level2 では、音声読み上げ機能やカーソル形状の変更などの拡張が行われている。

CSV 95 97 98

ファイルにデータを記録するときの形式のひとつ。CSV はカンマで区切られた値を意味し、ここでは 1 レコード内のデータをカンマで区切って 1 行に並べる。パソコン用表計算ソフトやデータベースソフトなどで採用されている。

【D】

DLL 52

米マイクロソフト社の Windows や、米 IBM 社の OS/2 などの OS が持つ機能。プログラムをいくつかの「.dll」という拡張子を持つファイルに分けておき、必要な DLL ファイルだけをメモリにロードして使う。

【F】

Flash 29 60 64 103 154 156

米マクロメディア社によるコンテンツ作成ソフト。アニメーションや、それを利用した動きのあるページ、ちょっとしたゲームなども Web ページ上で公開することができるため、最近の Web ページでは好んで利用されている。再生するには「Flash Player (無償配布)」が必要である。

FTP 2 56

TCP/IP を利用したネットワーク上において、ファイル転送の機能を持つプロトコル。サーバに接続するときのコマンド名でもある。直接ファイルにアクセスするには、目的のファイルが存在する場所 (FTP サーバ) のディレクトリ名やファイル名まで知っておく必要があるため、あらかじめarchie (アーチャー) などで検索しておくとうい。ファイルは圧縮されていることが多く、入手した後、もとの状態に展開する必要がある。

FTP クライアントソフト 79 66 75 79

ファイルをサーバへ FTP 転送するためのアプリケーションソフト。

【G】

GIF 64 65 71

インターネットなどで、標準的に利用されている画像形式。CompuServe によって開発された、アニメーション GIF、透過 GIF、インターレース GIF などの派生フォーマットがあり、いずれもファイルの拡張子に「.gif」が付く。

【H】

HTML 23 56 57 63 64 65 72 74 75 79 83 88 91

ハイパーテキストを記述するための言語。マルチメディアを扱うことができ、インターネットの Web ページ作成にも使われる。コマンドは「<>」で囲み、これをタグという。スタートとエンドを示す 2 つのタグからなり、その間がコマンドの有効な範囲となる。

HTML メール 7

HTML 形式でメッセージが記述されている電子メールのこと。HTML メールに対応したメールソフトであれば、文字のフォント、画像の貼り込み、リンクの設定などをメッセージに織り込むことができる。

【I】

ID 3 108

複数ユーザーを持つコンピュータシステムで用いるユーザー識別番号。これによってユーザーを区別し、IP アドレス 78

TCP/IP プロトコルによるネットワークで使われるアドレス。ネットワーク上での ID 番号のようなものである。IP によるネットワークは世界的に相互接続されており、その割り当ては世界中に及ぶため、米 SRI のネットワーク情報センター(NIC)が一元的に管理している。また、日本ではインターネット・アドレス調整委員会(JPNIC)が担当している。

ISP 1 4 35

単にプロバイダと略することが多い。インターネットへの接続サービスを行うために、バックボーンネットワークを構築/管理し、他のプロバイダと相互に接続するものをいう。運営主体は大学、大企業、ユーザーグループなど、さまざまである。国内は、主として NTT や KDD などの第一種通信事業者から回線を借りるが、国際接続は、自分自身で専用回線を持つものと、それを借りるものがある。現在、学術研究用と商用プロバイダとは、国際回線もバックボーンネットワークも別々である。ダイヤルアップ IP 接続で個人がインターネットを使うには、商用プロバイダに申し込む。

【J】

Java 31 83

1995 年に、米サン・マイクロシステムズ社が開発したプログラミング言語。C++ を扱いやすくしたようなオブジェクト指向言語で、中間言語を用いた仮想マシン・インタプリタにより実行される。この仮想マシンを各プラットフォームごとに用意し、その動作を管理することで、同一のソース・プログラムをすべてプラットフォーム上で実行できるようにしている。言語レベルで例外処理、マルチスレッドを扱える利点もある。登場した当初は、Java アプレットを各ユーザーがダウンロードして利用することに着目されていたが、最近ではむしろサーバ側の処理言語として、その柔軟性が注目される。

クラスとしては I/O クラス、ウィンドウ・ツールキット・クラス、ユーティリティ・クラス、ネットワーク・クラスやその他のクラスも提供されており、サン社では「ソフトウェアの IC 化」を提唱している。また、「Write Once, Run Anywhere.」のスローガンの下で、クロス・プラットフォームなオブジェクト指向環境の提供も進んでいる。

コンパイル環境は、Solaris と Win32 プラットフォーム向けに JDK がサンによって提供されており、ほかにもサード・パーティ製の Java 開発キットが多数存在する。現在は、JDK の機能をより拡張し、SDK1.2 (SoftwareDevelopmentKit) として Java2 がリリースされている。

JavaScript 83 84 98

米ネットスケープ社と米サンソフト社が共同開発したスクリプト言語。HTML 文書中に "<script>" というタグを指定することにより、コードを直接書き込む。名前に Java とは付いているが、Java との共通点は少なく、開発当初は LiveScript といった。米マイクロソフト社の JScript は JavaScript に相当する言語だが、両者の互換性に一部問題があり、利用者に混乱が生じたため、ECMA によって、ECMAScript として標準化作業が進められている。

JPEG 51 64 71

1986 年に ISO と CCITT が共同で発足させた、カラー静止画像の圧縮方式を検討する委員会のこと。この圧縮方式によって作成された画像ファイルを指して「JPEG ファイル」と呼ぶことが多い。品質の劣化をできるだけ防いでデータ量を圧縮するもので、ハフマン符号化と離散コサイン変換 (DCT) による色データの間引きを行う。色データの間引きでは、まず人間が物を見るときに、その明るさにはかなり敏感だが、色の変化には案外鈍感なことを利用する。すなわち、輝度データ 4 点分に対し色データを 1 ~ 2 点分とする。これにより、複雑な画像でも 10%程度まで圧縮することができるが、DCT による間引きで失った画像情報は復元することができない。そこで、圧縮率は低くなるが (約 50%) 原画像を完全に復元できるスペイシャル方式もあり、用途や画像によって使い分けることができる。現在、圧縮/展開アルゴリズムを改良した JPEG2000 が規格化されている。

【L】

LAN 1 4 5

ローカル・エリア・ネットワークを意味し、同一建物内などでコンピュータやプリンタ・サーバなどを高速広域回線で結合したネットワークをいう。分散処理ができるので、負荷を分散し、信頼性を高めることができる。結合のしかたとしては、スター型、バス型、リング型がある。処理形態としては、専用のサーバを中心として、このサービスを受けるクライアントを設ける。クライアント/サーバ型や、1 対 1 の

接続を基本とするピア・ツー・ピア型などがある。

LHA 51

複数のファイルをまとめて圧縮し、1つのファイル(アーカイブ)にするソフトウェア。吉崎栄泰氏昨のフリー・ソフトで、国内の標準的なアーカイブであるばかりでなく、海外でも評価を得ている。MS-DOSをはじめとして Windows、Macintosh、UNIX など、ほとんどのプラットフォームに移植されている。

LZH 52

LHA と LHarc によって作成された圧縮ファイル、またはその圧縮形式のこと。ちなみに LHA と LHarc は、ともに吉崎栄泰氏によって作られた。

【M】

Macintosh 30

略してマック(Mac)とも呼ばれる、米アップル社が 1984 年に発売したパソコンのこと。発売当初から優れた GUI(グラフィカル・ユーザ・インタフェース)や、プラグ・アンド・プレイ機能などにより、コンピュータを特別なものとして意識せず、家電製品と同様に使えるよう工夫されている。強力なグラフィックス機能を背景に、出版やデザインおよびイラスト関係のアプリケーションが充実しており、DTP 分野では圧倒的なシェアを持つ。

MPEG 153

カラー動画の圧縮方式を担当した ISO の委員会、および、その動画のフォーマットの名称。符号化方式は JPEG と同じく離散コサイン変換を用い、予測符号化手法としては「動き補償フレーム間予測」を採用した。

当初は再生に専用のハードを必要としたが、CPU パワーの向上で、現在ではソフトウェア上で再生できる。現在、ビデオ CD などで一般的に用いられているものは MPEG1 という規格で、このほかに高圧縮/高画質を実現した MPEG2 がある。さらに、移動体通信に対応する MPEG4 も規格化が進められている。DVD-Video で MPEG2 が採用されていることもあり、動画フォーマットの標準となっている。

MS-DOS 51

コマンド入力方式でファイル操作やアプリケーションの起動を行う、米マイクロソフト社製の OS のこと。Windows が登場する以前の汎用 OS であった。Windows でも「コマンドプロンプト」を用いることで、MS-DOS エミュレート環境が利用できるようになっている。

【N】

NNTP 2

TCP/IP を使用して、インターネット上でニュース記事を伝達するためのプロトコル。RFC977 に記述されている。

【O】

OS 2 41 51 56 72

コンピュータ・システムをできるだけ効率的に使うよう設計されたソフトウェアで、プログラムの実行管理や周辺装置の管理などに当たる。基本ソフトともいう。また、プログラミング言語によるアプリケーション・プログラムのほとんどは OS が管理しているので「管理プログラム」という意味から、モニタ、スーパーバイザなどともいう。おもに接続されたハードウェアの動作やアプリケーションの実行を管理する「カーネル」と、人が操作しやすいような手段や手順を提供する「シェル」から構成される。パソコンではフロッピー・ディスクやハード・ディスクなどが中心に使われているが、このようにディスク操作を中心としたシステムを、ディスク・オペレーティング・システムという。

OS の基本的な機能としては、プロセッサ、メインメモリ、入出力やファイル、ネットワークの管理などがある。パソコン用として有名な OS は、古い順に、8 ビットマシンの CP/M、16 ビット、32 ビットマシン用の MS-DOS。また、32 ビットマシンでは GUI を基調とした OS/2、Windows、WindowsNT、MacOS などがある。また、ワークステーション用の OS としては UNIX が有名である。このほか UNIX を基板としたフリーの OS、Linux は、ボランティア的ネットワーク・ユーザーのサポートにより、高い支持を得て Windows を脅かす地位を得始めている。一方、将来において Web ブラウザなどの機能がさらに充実し、Java などの OS に依存しない言語の普及によって、ネットワークを介したコンピュータ社会が一般的なものとなった段階では、個人ユーザーにとっての OS の存在自体が中空のものとなる可能性もある。

【P】

PDF 28

米アドビシステムズ社による文書フォーマットで、同社の PostScript 技術をもとに開発されたもの。閲覧者がどのような環境であっても、文書作成者の意図した通りに表示されることを目的としている。同社では PDF フォーマットの普及のために、閲覧専用のソフトウェアとして「Acrobat Reader」を無償で配布しており、現在では製品マニュアル、操作説明書、カタログ、時刻表など、多くの資料が PDF ファイルで提供されている。

Perl 84

L.Wall が UNIX で開発したテキスト処理用言語。現在ではさまざまなプラットフォームに移植されており、Web ページ上で、CGI の記述用言語としてもよく用いられている。インタープリタ形式で実行されるため、ソースファイルを実行すれば直ちに結果が得られる。また、awk、grep、sed などの機能も取り込んでおり、日本語化もされている。

PICT 形式 71

Macintosh の標準的な画像ファイル形式。Windows など扱う場合は、拡張子「.pict」あるいは「.pct」を付ける。

POP 35 39

メール・サーバが受信したメールを、ローカル（自分が使用している）コンピュータに転送する際に使用されるプロトコル。

【Q】

QuickTime 30 153

もともとは Macintosh 上で映像と音声を扱うための標準規格であったが、現在では、プラットフォームを問わず、CD-ROM やインターネットによるコンテンツの開発用ソフトウェアとして普及している。ファイル・フォーマットの統一以外に、ビデオ圧縮、アニメーション圧縮、グラフィックス圧縮、JPEG 圧縮などのデータ圧縮機能や、ソフト間のインターフェースがあり、マルチプロセッシングのハードウェア対応であるために、特にビデオ作成においては高速で高品質な画像処理が安価に行える。げっ b ざい QTML (Quick Time Media Layer) には、QuickTime、QuickTimeVR、QuickDraw3D、GameSprockets などが含まれている。

【S】

SMTP 35 39

ネット上のメール・サーバ間でのメールの配信（転送）に使用されるプロトコル。

SSI (Server Side Includes) 84

Web サーバにある機能で、この機能を使うと、現在時刻や日付の表示やアクセス・カウンターを Web ページに設定することができる。

【T】

TCP/IP 1

インターネットで標準的に使用されているプロトコルで、TCP と IP の 2 つのプロトコルを組み合わせでこう呼ぶ。TCP は、データを分割して、それぞれに誤り検出用データやパケット番号などが付いた TCP パケットを作るための規約で、IP は TCP パケットに宛先の IP アドレスや発信元の IP アドレスを付けた IP パケットを作り、ネットワークに送り出す規約である。

実際の通信では、IP がネットワークから自分宛の IP パケットを受け取ると TCP に渡し、TCP は IP から渡されたパケットに誤りがないかなどを調べ、問題がなければパケットをもとのデータに復元する。誤りが発見された場合は、もう一度送るように要求する。

telnet 2

インターネットで、遠隔地にあるコンピュータを手元から使う機能を持つソフトウェアをいう。目的のコンピュータ利用資格 (ID) が必要だが、無料で公開されているものもある。

TIFF 形式 71

画像ファイル形式のひとつ。CMYK 形式に対応しており、解像度や圧縮方式などの情報を保存できるのが特徴である。基本的には OS の種類を問わずに利用でき、スキャナ用ソフトやグラフィックス用ソフトのほとんどがこれに対応している。

【U】

UNIX 77 83

米 AT&T 社のベル研究所で開発されたタイム・シェアリング・システム用 OS。コマンドを解釈、実行するシェルと、木構造を持つディレクトリに特徴がある。また、マルチユーザ/マルチタスクとなっている。

URL 13 18 19 21 79

Web 上の場所を指定するための表記方法のこと。これを使って、インターネット上のコンピュータにある情報資源を特定することができる。書き方は「アクセス手段://ホスト名.ドメイン名/パス名/ファイル名」で、アクセス手段としては http や ftp などがある。

【V】

VB Script 83

米マイクロソフト社が開発したインターネット用のスクリプト言語のこと。Visual Basic、および VBA をインターネット用に最適化したサブセットになっており、Internet Explorer 3.0 以降でサポートされている。

Visual Basic 52

米マイクロソフト社の Windows で動作する BASIC プログラム開発環境。以前の、コマンド・ラインでプログラム・コードを記述していく BASIC とは異なり、ボタンなどに各種機能を割り付ける形で、作業を視覚的に確認しながらプログラミングを行える。

【W】

Web サーバ 75

Web 上に公開されているサーバのこと。所定の URL を指定することでアクセスし、データを取得することができる。

Web サイト 12 13 62 66

Web コンテンツを登録する場所のこと。その場所にある Web ページ自体を指すことも多い。

Web ページ 1 2 3 13 14 17 18 19 20 21 22 23 25 26 34
53 55 58 59 60 61 63 64 66 71 72

Web ブラウザ上で一度に閲覧できる Web コンテンツの単位のこと。Web ページ同士はリンクによって結ばれ、クリック操作などで簡単に閲覧できるようになっている。特に、Web サイトの窓口の Web ページをホームページという。

Windows Update 7

Windows の最新修正プログラムやデバイス・ドライバなどをダウンロードし、インストールできる機能のこと。パソコンを最良の状態に保つために、定期的に利用するのが望ましい。

Windows XP 7 52 62

米マイクロソフト社による、Windows 98/Me および Windows 2000 の後継 OS のこと。安定度の高い Windows 2000 に、Windows 98/Me の使い勝手や周辺機器との互換性の高さを組み込んだものとなっている。個人および家庭向けの「Home Edition」、企業および開発者向けの「Professional」の 2 種類があり、さらに Professional については 32 ビット版と 64 ビット版の 2 つのパッケージがある。

winnie 16

掲示板サイト「2ちゃんねる」の有志によって開発されたファイル共有ソフト。データを暗号化し、第三者を経由して転送するなどして匿名性をあげている。

WMF 形式 71

Windows の GDI (グラフィックス処理用の API セット) が扱う標準的な画像形式。これの 32 ビット拡張版が EMF である。おもにベクタ・グラフィックス用途で用いられており、Windows 用のドロー・ソフトのほとんどが対応している。

WWW 2 3 17

情報をハイパーテキスト形式で表した分散データベース・システムで、インターネット上の情報を统一的に得ることができる。ヨーロッパの原子核研究所 (CERN) で開発された。クライアント/サーバ型のアプリケーションで、マルチメディアに対応している。

情報は HTML で記述し、サーバに対してポインタやリンクを指定しておく、次々と新しいテキストやファイルにジャンプして、必要な情報を得ることができる。Netscape や Internet Explorer は、このクライアント用ブラウザソフトの代表的なものである。Web とは蜘蛛の巣などを意味し、したがって WWW とは、世界中の蜘蛛の巣状に結んでいるというような意味である。

WWW サーバ 66
 Web サーバ
 WWW ブラウザ 2 71
 ブラウザ

【Z】

ZIP 51

圧縮データのファイル形式の一つで、拡張子は「.zip」。圧縮 / 展開できるフリーウェアも多く出回っており、国内でも LHA と並んでよく目にする圧縮形式になっている。

【あ】

アーカイバ 51

複数のファイルを 1 つのファイルにまとめるソフトウェアのこと。アーカイブ作成ソフトということも多い。アーカイバによって作成されたファイルをアーカイブファイルまたは単にアーカイブという。データ圧縮機能を備えたものは圧縮アーカイバというが、最近ではデータ圧縮が当然のものとなっており、特に区別しなくなった。

アーカイブ 51

複数のファイルをまとめた 1 つのファイルのこと。1 つにまとめる際に、同時にデータの圧縮を施すのが一般的である。これを圧縮ファイルという。ファイルの容量が小さくなるため、ネットワークを転送する時間なども節約できる。このようなファイルの作成と復元を行うソフトウェアをアーカイブソフトという。

公文書ファイルあるいはそれらが公開されている保管庫のこと。保管庫の場所をファイル検索システム「archie」などで特定する。

アイコン 12 18 29 53 54 71 91 92 93 105

各種ソフトウェアを実行する際に、実行コマンドや実行する対象を象徴する図柄のこと。アイコンをマウスで選択して操作するシステムが最近では主流を占めており、コンピュータへの指令の内容が直観的に理解できるように工夫されている。MacOS や Windows での使用が特に知られている。

アカウント 39

コンピュータにログインする権利や、その使用に伴う課金。前者については、プロバイダや BBS などで加入 / 登録手続きが完了し、サービスを利用できる状態を「アカウントを持っている」などという。後者については、コンピュータを使ったときの課金を管理することをアカウティングという。

アクセスカウンター 84 89 90

Web ページにアクセスしてきた回数を数えて表示するカウンタ。

アクセス権 79

端末からコンピュータを利用する権利や、特定のファイルを利用できる権利のこと。ファイルの利用権では、読み取りのみの権利、読み取りおよび書き込みの権利などがある。

アクセスポイント 15

ネットワークでサービス側が設置した利用者との接続点。サービス・ポイントともいう。

圧縮 51 52 54

多数のデータをまとめて、ファイル全体の量を減らすこと。これをもとに戻すのが展開である。”凍結 / 解凍” という用語もあるが、これはアーカイバ・ソフト「LHA」から派生した言葉である。

画像データの圧縮では、画像を少し劣化させることがあり、その場合は展開しても元には戻らないが、見た目が非常に近ければ差し支えないとすることが多い。

圧縮ファイル 53 54

データ圧縮されたファイルのこと。

アップロード 55 56 75 76 79 80 90 94 95 108

下位のコンピュータから上位のコンピュータにデータを転送すること。たとえばデータベースをホストから読み出し（ダウンロード）、それを利用した後でホストに返す（アップロード）。ダイヤルアップ接続では、送信すべきファイルをあらかじめ用意しておき、ネットワークに接続した後で端末から干すとコンピュータに一度に送信する。こうすることで能率よく送信ができるため、接続時間の短縮につながり、回線料金も節約できる。

アドオン 13

プラグイン

アプリケーションソフト 2 6 11 45 64 91

コンピュータシステムを1つの目的のためだけに利用すること。たとえば、銀行のオンラインシステムなどは、大型のアプリケーションの一つである。また、応用ソフトの総称としても用いられる。

アップデート 24

ファイルの内容を更新すること。古いファイルを保存するためにはファイル名の変更を要する。更新前の古いファイルを保存するため、ファイルのバージョン管理ということが考えられており、バージョン管理を行うシステムも開発されている。

アンカー 20

ほかのWebサイトへのリンクを張るために用いるHTMLタグのこと。

暗号化 4 15

暗号鍵を用いて、情報をすぐには意味のわからない情報(暗号文)に変換すること。それに対し、復号化は、復号鍵を用いて暗号文を平文に復元することである。

イーサネット 1

米国のゼロックス、DEC(当時)、インテルの3社が1980年に共同開発した、バス構造のLANをいう。伝送速度は10Mbps、ノード間の最長距離は2.5km、1024局までのノードを接続できる。データ・リンク制御手順はCSMA/CD方式を使う。現在、Ethernetで一般的に利用される代表的な規格は100BASE-T(伝送速度は100Mbps)だが、より高速な1000BASEや10GBASEといった規格の普及も見込まれている。

インストール 7 8 10 11 12 13 14 16 28 29 31

33 45 53 64 84 150

ソフトウェアを、所有しているコンピュータシステムに会わせていつでも使えるようにするため、ハードディスクの所定の位置にコピーすることをいう。

インターネット 1 2 3 4 11 12 17 23 24 25 28

33 36 39 55 62 75 80 94

世界中のコンピュータ(世界中のLAN)を1つのネットワークで結んでしまうネットワーク方式。電話のように、番号さえわかればどこにでも接続することができるしくみと同じことをコンピュータで実現したもの。インターネットにより、メールアドレスやIPアドレスさえわかれば、世界中のどこにでも電子メールやコンテンツの交換が可能になった。

米湖において1960年代後半のARPANETから始まったインターネットは、TCP/IPの開発によって、各地の研究所や大学のコンピュータあるいは独立したネットワークを次々に接続していった。1990年代に入ると、研究期間のみの接続に留まらず、一般向けにもインターネット接続サービスを行う商用プロバイダが登場したことで個人にまでユーザー層を増やし、世界中で爆発的な拡大を遂げている。インターネットの代表的なサービスとして、電子メール(e-mail)、ネット・ニュース(NetNews)、情報の保管(FTP)、ネットワークを通して他のコンピュータを使用する仮想端末サービス(telnet)、WWWなどがある。さらに、e-businessと呼ばれる電子商取引も頻繁に行われるようになり、ネット・モール、ネット銀行、ネット証券など、インターネット上だけの店舗を持ち、実際の店舗を持たない業態の企業も多数存在し始めている。これに伴い、詐欺や著作権侵害などの一般社会でも興る同様の犯罪がインターネット上でも起こり、その対策として、ネットワーク上での犯罪を包括的に取り締まる法体系の必要性が生じている。

インターフェース 1

情報や信号の授受を行う2つ以上のものが接する接点、境界面、共有される部分とその接続様式や共有のためのルールをいう。たとえばディスプレイ、キーボード、プリンタ、ディスクなどの各周辺機器は、インターフェース信号の制御を行うインターフェースボードを介して、コンピュータと接続されている。

インターフェースにはシリアルとパラレルがあるが、シリアル(直列)とは1ビットずつデータを転送することである。これに対して、パラレル(並列)は同時に複数ビットのデータを送れる。一般に、同時に送るデータ量が多いパラレルの方が速いとされてきたが、同時に送るデータの同期をとる必要があり、単純に転送速度を引き上げることができない。このため、USB2.0などの高速シリアル・インターフェースが登場している。

インターフェースが各社で異なると機器の接続互換性が悪く、不便なため、標準化が進められている。

インタラクティブ 64

双方向的あるいは対話的といった意味の言葉である。これまでのメディアは、たとえば新聞にしてもテレビにしても、送り手からの一方的なものであったが、受け手も積極的に参加できるようなメディアの出現が望まれるようになってきている。

イントラネット 75 80

インターネットで培われた環境を企業内での情報の共有化に転用したもので、企業内の情報交換を Web ブラウザや電子メールなどを用いて行うネットワーク形態のこと。外部へ公開できない重要情報は、ファイアーウォールでこれを防護する必要がある。イントラネットの普及に伴い、グループウェアも開発が盛んになってきている。

インポート 96

ほかのシステムから情報を取り込むこと。ただし、インポートするデータは、そのシステムでインポート可能な形式でなければならない。

ウイルス 3

ウイルスが動植物を侵すように、ネットワークやディスク・コピーを通してコンピュータシステムに密かに潜入し、ディスクの内容などを破壊してしまうプログラムをいう。ウイルスの存在を確認するプログラムや、それを「殺す」アンチウイルス・ソフトも開発されているが、根絶することは困難である。このようなプログラムが作られる背景は、コンピュータ・ハッカーが自らのプログラミングの腕を誇示する場合や、単なる愉快犯である場合などがある。

通常、ウイルスは、ウイルスの本体（感染したファイル）を実行しない限り感染はしないが、最近では HTML メールを閲覧した時点で実行される「ダイレクト・アクション型」が流行しており、不審なメールは開かないことや、HTML 表示を有効にしないなどの予防策が必要である。

情報処理振興事業協会(IPA)の調べでは、1990年の被害はたった14件であったが、1999年は3645件、2000年には一気に11109件と前年の3倍強になった。この数は増え続け、2001年には24261件、2002年は8月まででも15106件に達している。これはあくまでも報告のあった件数で、実際の被害は少なく見積もってもこの数十倍に達していると考えられている。

エクスポート 49 95 96 97

ほかのコンピュータ・システムに情報を送り出すこと。

エディタ 56

編集プログラムともいう。一般にはテキスト文書を編集するテキスト・エディタのことを指すが、広義にはグラフィックス・エディタやサウンド・エディタなどというように、もとの素材に何らかの加工（編集）を加えるようなソフトウェア全般に対して使われる。

テキスト・エディタは、キーボードから文字列を入力するほか、文字の挿入、消去、移動、検索、置換、複写などの機能を持っている。これに文字修飾や画像の挿入といった機能を付けたものが、ワープロソフトである。

エンコード 37

ある信号をデジタル信号に変換すること、あるいはその変換方式のこと。デジタル信号への変換以外にも、データ圧縮やバイナリ・ファイルをテキスト・ファイルに変換することも指す。そのための装置やソフトウェアをエンコーダと呼ぶ。

オブジェクト指向 83

プログラムなどで、操作を中心とした「手続き向き」に対して、操作の対象となるデータの機能や意味を重視して扱う考え方をいう。この考え方によるとソフトウェアが作りやすく保守しやすいとして、注目を集めている。

オペレーティングシステム 2 28

OS

オンライン 28 55

コンピュータを使ってネットワークに接続している状態をいう。より狭い意味では、サービスを利用するために、特定の相手（通常はサーバやホスト）に接続している状態をいう。

オンラインソフト 51 52

インターネットや特定のBBSなどを通じて入手できるソフトウェアのこと。フリー・ソフトウェア（フリーウェア）とシェアウェアがあり、前者は無償で利用でき、後者は料金を支払って利用する。また、市販ソフトウェア・メーカーがバージョン・アップ用のプログラムをオンラインで提供することもある。

【か】**カーボンコピー 44**

CC

解凍 51

アーカイブを分解して、元のファイルを取り出すこと。

拡張子 65 66

ファイルの種類を表す文字列のこと。通常はファイル名のうち、ピリオドで区切られた右側にある数文字程度の文字列からなる。よく使われるファイル形式については、多くのシステムで共通の拡張子が割り当てられており、どのシステムでも同様に扱うことができるようになっている。

画像ファイル 64 71 79

画像を記録したファイル。標準を目指して策定されたものから、アプリケーションや OS で独自のものまで、多数のファイル形式がある。代表的なものでは、Windows で標準的な BMP 形式、米国の大手パソコン通信である CompuServe において作られた GIF 形式、フルカラー画像の扱いに適した JPEG 形式、DTP などによく使われる TIFF 形式などである。一般に、画像ローダ（ビューア）があれば、機種を問わず画像を見ることができる。

キーワード 27

重要な語句、あるいは本質を象徴する語句のこと。狭義には、サーチ・エンジンや検索機能によって探査したい項目について、その特徴を最もよく表現した語句を示す。

起動 84 92 150

コンピュータの電源を入れて、コンピュータを動かし始めること。通常、実際には OS が起動ディスクから読み込まれて、コンピュータが OS の管理下に入る。また、特定のソフトウェアが動き始めることも、このようにいう。

クライアント 75

原則としてサービスを受ける側をいい、サービスを行うサーバに対する概念である。たとえば、ウィンドウを管理するサーバとそのサービスを受けるクライアント、通信を管理するサーバとそのサービスを受けるクライアント、というように使う。

クリック 10 14 19 20 31 45 80 89 100 101 103

ディスプレイ上に表示してあるアイコンやボタンをマウスで選ぶ際に、マウスのボタンを押す動作のことをいう。ほかに、ボタンを2度続けて押す動作をダブルクリック、ボタンを押したままマウスを動かすことをドラッグという。

掲示板 2 3 84 94

コンピュータを利用したメッセージ交換システム。ホスト・コンピュータに設置された掲示板システムにアクセスし、メッセージを書き込んだり読み出したりして情報交換やコミュニケーションに利用できるようになっている。

検索サイト 25 26

インターネット上での情報検索ツールで、2種類の検索方法がある。第1はキーワードによるもので、キーワード検索といい、第2は、分類されたカテゴリーの中から欲しい項目を辿っていくディレクトリ検索である。キーワード検索のみのエンジンと、両方の検索法を持つものがある。現在では、こっらの機能もポータル・サイトの中に組み込まれて、その一部になっている。

ゴシック体 59

フォントのデザインの一つ。文字が角張っていて線幅が均一なフォントの総称。ほとんどの OS には標準で付属しており、特に画面表示に使われることが多い。

コンテンツ 4 56 108

情報の内容をいい、ホームページなども Web コンテンツなどという。一般のアプリケーションソフトは、その機能の豊富さ、使いやすさなどが評価されるが、情報の内容それ自体が重要であるソフト、たとえば辞書ソフト、絵画や映画、音楽鑑賞ソフトなどは、中身そのものが評価の中心となる。そのようなソフトはコンテンツソフトといわれる。インターネットにおいてはニュース、教育、スポーツ、趣味など各分野のコンテンツを提供する Web サイトが増えている。

コンピュータウイルス 3 24

ウイルス

【さ】

サーバ 1 13 19 35 65 66 75 78 79 88 108

他のプログラムやコンピュータから要求を受けて、処理を実行するプログラムや装置をいう。最近では、ネットワークを介して更新が行われることが多く、通信処理を行うコミュニケーションサーバ、データベースを管理するデータベースサーバ、大容量のファイルを管理するファイルサーバなどがある。

再起動 8 9

動作中のシステムをいったん終了し、再度始動させること。システムの設定値を変更したときなどに行われる。また、システムがハングアップしてしまった場合にも、その状況を脱するために再起動する。

サイト 29 60 65

サーバが設置されているコンピュータ環境、あるいはその管理者。サイトは、サーバから情報を提供するとともに、ネットワーク上を流れる情報を中継する役割を持っている。

サイトマップ 56

Web サイトにあるおもだった Web ページを、項目ごとに分けて一覧にしたもの。これを利用することによって、ユーザは目的の情報にたどりつきやすくなる。

サムネイル 99 100

本来の画像を縮小した見本用の画像のこと。たとえば、通信速度が遅い環境でホームページなどにアクセスするユーザのことも考えて、初めから大きな画像を見せるのではなく、サムネイルを置き、それをサンプルとして確認できるようにする。

自己解凍型 54

解凍プログラムを組み込んである（実行形式の）アーカイブのことで、アーカイバ・ソフトがなくても、そのファイルを実行すれば、自動的に解凍が行われる。Windows では「.exe」という、実行形式ファイルと見た目が変わらない拡張子が付く。Macintosh では「.sea」という拡張子である。

シャットダウン 6

システムの終了。Windows、Macintosh、UNIX などでは、電源を切る前に、この手続きを必ず行わなければならない。これによって開いていたファイルはクローズされ、ハードディスクのヘッドも保護される。システム終了をすると自動的に電源が切れる機種もある。

署名 42 43

電子メールやネット・ニュースなどで文面の最後に付ける、送信者の署名のこと。ほとんどのメール・ソフトは、あらかじめ用意しておいた署名ファイルを、送信時に自動的に付け足す機能を持っている。

スクリプト 83 84

スクリプト言語によって記述された処理手順のこと。

スタンドアロン 3

ネットワークに対応する言葉で、コンピュータが他のコンピュータと接続しておらず、独立に存在する状態をいう。

スクロール 60

データのすべてを一画面に表示できない場合に、表示画面を上下左右に移動して、残りの部分を表示する機能。コンピュータ関係ではブラウザやエディタ、ワープロなどでよく用いる。テキストの一部がディスプレイに表示されている場合に、巻物を巻いて見える部分を変えるように動作するところから、このようにいう。テキストの前へ表示部分を変えることをスクロール・アップ、後ろへ表示部分を変えることをスクロール・ダウンという。この操作を行うためには、画面右に付いてるスクロール・ボタンをマウスで上下させる。また、ホイール付きのマウスでは、ホイールを回転させることで行える。キーボードからはカーソルキーや「PageUp」「PageDown」キーで行うことができる。

ストリーミング 33

インターネット上のマルチメディア・データで、ファイル全体がダウンロードされていない状態からでも実行が可能なもの。音声や動画などはファイルのサイズも比較的大きいため、ダウンロードされるのを待っているのは効率が悪い。そこで、ストリーミング・データとして配信されるのも多い。

セキュリティ 3 7 14 15 29 34 46 84

コンピュータ・システムが安全で信頼できるようにするための方策。安全性だけではない。ハード的にはコンピュータ・システムそのものの安全性をいい、ソフト的には、そこで蓄えたデータの改ざんや盗難などに備えることである。これを実現するため、ユーザーのパスワードなどによってシステムの利用を制限するようになった。また、データを書き込み禁止にすることなどである程度は防げるが、根本的な防止策はない。

セキュリティポリシー 55 81

ネットワークを利用する組織ごとに取り決めた、セキュリティに関する内部規約のこと。保護対象、侵害に対する手段、管理運営方法などの方針からなる。単にポリシーともいう。

ソフトウェア 7 62

コンピュータで利用するために考案/設計されたもの、あるいはそれらをコンピュータで実行する形にしたもの。コンピュータ機材を「ハード」ウェアと呼んだのに対して、柔軟に入れ替えや修正ができるプログラムなどを指す造語である。

【た】

ダイアログ 5 9 13 23 46 47 65 66 70 83 84 96 100 146

アプリケーションソフトで、必要な情報をユーザーと対話しながら入力させる方法をいう。Windows や Macintosh で採用されている。

ダイヤルアップ接続 78

電話回線や ISDN 回線などによって、プロバイダと通信状態のときのみネットワークに接続する形態。逆に、常にネットワークに接続している場合は常時接続、あるいは単にネットワーク接続という。インターネットへは IP プロトコルを利用して接続することから、特にダイヤルアップ IP 接続という場合がある。

ダウンロード 2 7 12 14 28 30 32 33 51 52 64

インターネットなどで、通信回線を利用して Web サーバの記憶域に保存されているデータを自分の記憶域に転送すること。逆をアップロードという。厳密には、コンピュータの接続上、上位の機材から下位の機材へデータを移すことをいう。たとえば、プリンタへフォントをインストールするような場合はフォントをダウンロードするという。

タグ 56 57 70 93

決められた書式で命令やデータ型を挟む形を特徴とする言語。HTML や XML、LISP などがタグ言語と呼ばれる。また、一般にタグ方式ではすべてのデータにタグを付け、データの誤りなどの検出に使っている。配列の場合は、これで添え字のオーバーフローが検出できる。

タブ 11 38 73 83 89

Windows のソフトなどでの用語。設定項目を複数のパネルにまとめてある場合に、ここをクリックしてそれぞれのパネルに切り替える。ダイアログ・ボックスの指定などで用いる。

ダブルクリック 23 40 46 53 78 92 156

クリック

チャット 2 84

パソコン通信を利用して、リアルタイムに複数の人たちでメッセージの交換をすることをいう。オンライン・トークともいう。

中央演算装置 106

CPU

チェーンメール 3

不幸の手紙などに代表される、次々と他人にメールを転送するいたずら。「なるべく多くの人にお知らせください」などの手口で爆発的にメールの流量が増えることがあり、ネット資源を浪費するものである。

著作権 3 6

本来は小説や音楽などの「個人が創作した著作物」に付随する権利で、現在はソフトウェアも対象になっている。

ツールバー 18 68 83

よく使う機能を視覚的にボタンで利用できるようにして、1 箇所にまとめてあるもの。そのボタンをクリックすると、表示された機能を実行させることができる。通常、横長の棒（バー）状の形態をしているので、こう呼ばれることが多いが、メーカーによってはツール・ボックス、スマート・アイコンなどとも呼ばれる。

テキスト形式 41

文書ファイルをディスクに格納するときの形式で、文字コードだけが格納される。ワープロソフトなどではテキストの文字列だけでなく、字体やその大きさ、罫線など付加的なデータも独自のファイル形式で保存するが、テキスト形式で格納されたファイルであれば、すべてのワープロソフトで文章を読み込むことができるので、異なるワープロ間の文書の交換などに利用できる。

テキストファイル 23 79 91

テキストを内容とするファイルをいう。米国ではテキスト・ファイル内の文字はアルファベットと数字を主としており、ASCII（アスキー）だけで表せるのでアスキー・ファイルともいう。

デスクトップ 6 10 23 52 53 78

米アップル社の MacOS と米マイクロソフト社の Windows において、起動時に作業をする最も基本となる画面。ここにはフォルダやアイコンなどが配置され、ユーザーが実際に操作を行う場所となる。

デフォルト 96

コマンドのパラメータが指定されていないときの標準的な動作のこと。デフォルトを設定しておくことで、コマンドのパラメータや操作を入力する手間を省くことができる。

電子メール 2 3 35 43 51 83 84 94

ネットワークを利用して、端末どうしでメッセージのやりとりを行うシステムのこと。e-mail と略す。

インターネットを中心に、パソコン通信や LAN などのネットワークには、ほぼ備わっている機能で、アドレス指定した相手に、文書のほか、画像 / 音声などの添付ファイルを送ることができる。受信側は自分の好きなときにメールを読むことができる。

電子メールアドレス 39

メールアドレス

転送 44 77 79

装置間を情報が移動すること。特に装置間など、局所的なデータの移動に多く用いられる。

添付ファイル 45 46 52

電子メールの本文と同時に付属して送られるファイルのこと。ファイルを送信する際にエンコードが行われ、受信時にメール・ソフトによってデコードされて取り出せるようになる。このとき、受信側のメール・ソフトが送信時のエンコード方式に対応している必要がある。

テンプレート 57

フローチャートなどを書くときに使用する定規で、入出力、処理、分岐などを表すための枠を書くのに便利なものである。

トップページ 19 66 72 74 90 99 101 104

Web サイトにアクセスした際に、最初に表示される Web ページのこと。ホームページとほぼ同じ意味である。

ドラッグ 53 72 77 154 155

マウスの操作をする際、ボタンを押したまま動かすこと。ファイルの移動、ウィンドウの拡大 / 縮小や移動などで使われることが多い。

ドラック&ドロップ 49 54

マウスの操作方法のひとつ。たとえば、Windows では、エクスプローラーでマウスボタンを押してファイルを選択し、そのままマウスを他のフォルダの位置まで移動し（ドラッグ）そこでボタンを離す（ドロップ）ことで、ファイルを移動することができる。また、アプリケーションのアイコンの上に、そのアプリケーションで使うデータのアイコンを選択移動し、そこでアイコンを離すことで、そのファイルを読み込んだ状態でアプリケーションを起動することができる。

【な】

ネットストーカー 3

ネットワークを使って個人のプライバシーを侵害し注視しつづけるユーザー。

ネットサーフィン 20

インターネットで探索を行うこと。興味の赴くままに Web サイトを見て回ることを、波乗りになどえて、このようにいう。インターネットには、必要な情報を検索、収集できる実務的な側面の他に、世界中の人と交流を図ったり、世界中の Web ページを当てもなく眺めたりできるという娯楽的な側面もある。

ネットワーク 1 3 11 15 79 84 95 108

データなどを伝送する通信網。これを広く介して、加入者の端末を結ぶ電気通信回路網を指すことが多い。この場合、通信規約と交換機能があり、端末と通信の結合性が定まっている必要がある。

ネットワークドライブ 5 6

LAN において、ネットワーク上の他のコンピュータからも使用可能なディスクドライブのこと。

【は】

バージョン 28 34 45 84

ソフトウェアが改訂された回数や時期を示す数値のこと。ただし、その決め方はソフトウェアごとにまちまちである。一般に " Ver 1.0 " のように表し、大きな変更を加えた場合には整数部を、小さな変更では小数点以下に数値を加算していく。

ハードウェア 1 2 59

本来は金物を意味するが、コンピュータ分野ではコンピュータシステムを構成する個々の機器をいい、また、それらの総称としても用いる。これに対して、コンピュータを動かすためのプログラムなどをソフトウェアという。

ハードディスク 5 6 28 52

記録媒体として、表面に磁気材料を塗布した平らな回転盤を内部に複数枚用意して、情報の読み込みと書き出しを行うもの。ランダム・アクセスを行い、大容量で価格も手ごろなため、代表的な補助記憶装置として、ほぼすべてのパソコンで用いられる。

パーミッション 79

ユーザに与えられる許可のこと。マルチユーザ・システムにおいてユーザごとに設定される、特定の資源へのアクセス許可などを指す。

パスワード 3 5 16 39 76 78 108

データベースや情報サービスなどを利用する際に、利用者かどうかを判断するために使用される文字列のこと。通常はユーザー ID と組み合わせて使用することで、コンピュータシステムに正当なユーザーであることを示す。通常は暗号化されて保存されており、そのままでは読めないようになっている。

バックアップ 51

ディスクなどには寿命があり、不慮の事故に遭うこともあるため、ハードディスクの内容を別の媒体に取っておくことをいう。MO や CD-R/DVD-R、ストリーマなどが利用される。なかにはハードディスクを二重にして保存する場合もある。このように、内容を鏡に写すように二重にする方式をミラーリングという。これだと、ハードディスクを2台1組とし、いつも両方に書き込むので、特にバックアップを意識しなくても済む。このほかに、ハードディスクの変更部分だけを選んで記録するようなユーティリティソフトもある。

光ファイバー 1 4

光通信において、デジタル伝送路となるケーブルをいう。石英ガラスを主成分とするグラス・ファイバーと、低価格化を目的に開発されたプラスチック・ファイバーに大別される。銅線と比べて、電氣的障害に影響されにくく、正確な情報を大量に送ることができる。

表計算ソフト 45

縦横に並んだ集計表を利用して計算を行うソフトウェアのこと。

ファイアウォール 7 10 11 79

インターネットのような外部ネットワークと LAN のような内部ネットワークの間に設置する。セキュリティ対策用のシステムのこと。ネットワーク・ユーザーからの通信要求をすべて監視し、不正なデータが内部ネットワークに侵入するのを防ぐ。ユーザーの必要なサービスを最大限提供しながら、ネットワークのセキュリティを保証する必要がある。セキュリティを厳しくし過ぎると、提供されるサービスの低下を招き、緩め過ぎるとクラッカーなどの侵入を招きやすくなる。

実際には、プロキシ・サーバなどのアプリケーション・ゲートウェイ、パケット・レベルで監視するパケット・フィルタ、サーキット・レベルでのゲートウェイがあり、これらを組み合わせることによって、より安全で快適なファイアウォール・システムを構築する。

ファイル形式 28

ファイルにデータを保存する際の記録形式のこと。画像/映像/音声ファイルをはじめ、アプリケーションごとの独自の保存形式など、さまざまなファイル形式がある。データを利用する際は、そのファイル形式に対応しているアプリケーションを用いる必要がある。

ファイル交換ソフト 16

個人どうしを1対1(ピア・ツー・ピア)で結び、ファイルの共有を行えるようにするソフトの総称。公開されているファイル名などを頼りに検索し、該当するファイルを持つ相手を見つけて直接接続し、ファイルを共有する。代表的なソフトには「Napster」「WinMX」「Gnutella」「Filelogue」「Kazaa」「Winny」などがある。音楽や映像などの著作物が違法に流通する土壌を形成しやすいため、警察やコンピュータ・ソフトウェア著作権協会(ACCS)では、これらのソフトを使って流通されるデータの監視を強化している。

フォルダ 21 30 36 53 54 76

Macintosh および Windows のファイル管理に用いられている概念で、MS-DOS におけるディレクトリに相当する。1つのフォルダの中に、さらに下位のフォルダを持つといった具合に階層構造をなす。

フォント 56 59 71 72 145 147

文字の字体(書体、字形)を表す言葉。フォントの字体は、明朝体とゴシック体の2系統に大きく分けられ、そのほかにも毛筆体、教科書体、楷書体、草書体などがある。これに、イタリック、ボールドなどの装飾情報、プロポーショナル、パイクなどの字詰め情報が加わる。

ブラインドカーボンコピー 44

Bcc

ブラウザ 7 13 17 28 34 52 59 64 69 72 79 84 88 93 94

データやファイルの内容を閲覧するためのソフトウェアのこと。閲覧ソフトともいう。単にブラウザという場合には Web ブラウザを指すことが多い。

プラグイン 29 153

あるアプリケーションに付け足す形で、新しい機能を使えるようにする追加ソフトのこと。プラグインソフトともいう。同じ機能がすでに導入済みであっても、より高機能なプラグインを導入して使うことも

できる。サード・パーティや個人が作成していることが多く、インターネット上からダウンロードできるものも多い。

フリーウェア 77 78

著作者が、著作権を留保した形で自由な配布および流通を認めたソフトウェア。無償であるとはいえ、著作権は作者にあるので、勝手に転用してはならない。インターネットからダウンロードできたり、雑誌の付録などから入手できる。LHAのような、優れたソフトウェアも多い。

フレームページ 60 95 102

1つの画面を複数の領域(フレーム)に分けて表示するもの。Webページを制作する際に用いられる。1つのフレームにページ全体のメニューを置くことで、いちいちメニューのあるページに戻らなくて済むようにしているものが多い。

プレゼンテーションソフト 28

発表や講演の際の資料作成および画面演出を支援するためのソフトウェア。プレゼンテーション・ツールともいう。絵やアニメーションを用いたり、特殊な文字配置などをして効果を上げる。ワープロや表計算ソフトなどとも連動して、効果的で効率的な発表表現が可能である。

ブロードバンド 4 11

従来の通信回線方式よりも高速なデータ通信が行える通信方式の総称。高速通信を可能にするために、通信に利用できる帯域幅が広いことから名付けられている。現在、ブロードバンドに分類されるものには、有線通信ではFTTHやケーブル・テレビ、xDSL、無線通信ではFWA、携帯電話のIMT-2000などがある。

プログラミング言語 83

ソース・プログラムを作るための言語のこと。たとえば、C言語やJavaなどがある。コンピュータにはこの種の言語がいくつもあり、使用目的によって使い分けられているので、個々の性質を知っておくべきである。

フロッピーディスク 51

外部記憶に用いられる媒体、磁気で記憶できるように、プラスチックのレコード状円盤に鉄粉などが塗ってあり、これを紙やプラスチックのジャケットなどでカバーする。

プロトコル 1, 19

データ通信の実行に必要な通信規約をいう。ネットワーク・アーキテクチャーでは、構成要素の機能を階層化しているが、同一レベル内の通信規約をプロトコルという。隣接レベル間の規約がインターフェースである。

プロバイダ 1 4 39 55 56 66 75 77 78 80 84

ISP

ホスト 78

複数のコンピュータや端末からなるシステムやネットワークなどで、コンピュータ・システムの中心となっているコンピュータのこと。

ポップアップメニュー 68

操作している位置に開くメニューのこと。コンテキスト・メニューともいう。Windowsでは、マウスの右ボタンをクリックすることによって呼び出せる。アプリケーションによっては、その場面に適したメニューが表示されるようになっている。

【ま】

マウスカーソル 103 154 156

マウスポインタ

マウスポインタ 20 54

マウスの動作どおりに画面を動き、現在どこを指しているかを示すアイコンのこと。いろいろな種類があり、自分の好みに合わせて変更することもできる。普通はアロー(矢印)ポインタを表示するが、範囲を指定するときは+字ポインタ、文字入力的时候はIビーム(I字型)ポインタ、時間のかかる処理の待ち時間には腕時計(砂時計)ポインタを表示する。

マザーボード 106

CPUやメモリ・モジュール(DIMM、RIMM)、各種ボード用のスロットや周辺機器用のポートなどを搭載するプリント基板のこと。パソコン本体の主要な部品のひとつである。

マルチメディア 2

本、テレビ、ラジオのような既存の情報メディアを電子的に結合し、各メディアの持つ長所を融合しようとするメディアのこと。

明朝体 59

文字の止め、はねなどが、筆で書いたような表現になっているフォントの総称。通常、横線が細く、縦線が太いデザインで、多数のフォントが存在する。

無線 LAN 4 15

有線ケーブル以外の伝走路を利用した LAN のこと。電波や赤外線が使用されることが多い。使用する電波によって免許が必要で「周波数帯 2471 ~ 2497MHz、空中線電力 10 ミリワット / 1MHz のものは電波免許を要せず、伝送速度は 256kbps から 2Mbps のもの」および「周波数帯 19.485 ~ 19.565GHz、空中線電力 300 ミリワットのもの」は電波免許を要し、伝送速度は 10Mbps のもの」がある。無線が有効な範囲は製品や用途にもよるが、10m ~ 1km 程度である。既存の有線 LAN と組み合わせ、付加の少ない枝葉の部分のみを無線 LAN に置き換えることも多い。

従来は、価格と速度の低さ (2Mbps) が災いして着目されていなかったが、米アップル社の「AirPort」を皮切りに多数の製品が登場するようになり、TA やルータと組み合わせた製品もある。特に、最大転送速度が 11Mbps である IEEE802.11b、同じく 54Mbps を誇る IEEE802.11a の登場や、無線 LAN を屋外で利用できるホットスポットにより、ユーザー数も着実に増加しつつある。今後は、携帯電話の利用方法如何では、無線 LAN 自体の方式が変わる可能性がある。

迷惑メール 34

一方的に送りつけられてくる、広告や勧誘目的のメールの総称。おもに携帯電話に送りつけられてくるものを指す場合が多い。

メーラー 41

メールの受信 / 送信、管理などを行うためのソフトで、Web ブラウザなどに組み込まれているものからメールのみを扱うものまで、市販品やフリーソフトウェアとして多数存在する。

メール 2 3 35 36 37 40 41 42 43 44 45 46 47 52 87

電子メール

メールアドレス 38 40

電子メールを利用するために必要な権限のこと。通常は、プロバイダや管理者によって、メール・サーバを利用するためのユーザ ID とパスワードが発行される。また、このユーザ ID 自体を指すこともある。

メールアドレス 1 7 34 35 41 42 44 50 72

ネットワークアドレスともいう。インターネット上の住所 / 氏名に相当し、電子メールを利用するとき必要となる。ユーザー名と区切り記号 (@) とドメイン名を順に並べて構成する。

メールサーバ 35 37 45 51

電子メールの送信 / 受信処理を行うサーバ。

メールソフト 51 72

メールの受信 / 送信、管理などを行うためのソフトウェア。市販されているものから無償のものまで多数存在し、Web ブラウザなどに組み込まれているものもある。メーラー、メールリーダー、メールハンドラともいう。

メールヘッダ 34

電子メールの先頭部分に記述されている情報のこと。自分自身や相手のアドレス以外に、メールの伝達経路やエンコード方式といった情報が書き込まれている。

メールマガジン 50

メールを使って情報を配信するサービス。略してメルマガともいう。個人の日記のようなものから企業やプロによる体系的なものまで、ありとあらゆる内容のものが配信されている。

メルマガ 50

メールマガジン

文字コード 80

コンピュータで使われる各キャラクタ (文字や記号など) に割り振られているコード。アルファベットなどは 8 ビット ($2^8 = 256$ 文字分) あれば十分コード数が足りるが、漢字は文字が多いので 16 ビット使っている ($2^{16} = 65536$ 文字分)。たとえば「日」という漢字の JIS コードは「467C」(16 進数表示) となる。

文字化け 80

通信時の障害で、文字コードが違うコードに変わり、表示される文字が異なったものになってしまうこと。また、日本語文字コードの異なる機種間の通信で、日本語の表示文字が変わってしまうことも指す。

【や】

ユーザ 1 3 14 78

コンピュータシステムを使う人のこと。一般には、何らかのシステムの利用者を指す。

【ら】

ランタイムプログラム 52

プログラムの実行を支援する補助プログラム（ランタイムルーチン）の集合。コンパイルされてできた実行可能なプログラムには、これがないと実行できないものもある。

リンク 20 56 64 74 95

ひとつのデータに別のデータの情報を関連付けておくことで、参照を簡単にするしくみ。たとえば Web ページの場合、ほかの Web ページへのリンクが張ってある URL をクリックすれば、URL を自分で指定しなくてもそのデータにアクセスできる。ハイパーリンクと同じ意味である。

リンク集 25

あるテーマに関連する Web サイトのリンク先を集めたもの。それぞれの Web サイトについての簡単なコメントが添えられているものも多く、目的の情報を素早く探すのに役立つ。ただし、多くの Web サイトを網羅している分、定期的に内容を確認していないと、情報が古くなってしまうことも多い。

ローカル 23 78

ネットワークを通じた他のコンピュータ上のもではなく、自分が操作しているコンピュータ上にあるものを指している。対義語はリモート。自分のコンピュータに限らず、所属するネットワークなどに対してもいう。

ログイン 2 76 78

端末を干すとコンピュータやネットワークに接続して、データのやりとりやファイルの操作ができる状態にすること。たいていの場合は、ユーザー登録名とパスワードを要する。米マイクロソフト社は、これをログオンといっている。ログインの反対はログアウトという。

ロゴ 64 70 71 89 145 147 148

トレードマーク、商品名、企業のマークなど、シンボルの役割を果たすデザインのこと。以前はフォントエディタなどでロゴ用のフォントを作成し、それらを組み合わせて表現することもあったが、現在ではビットマップやベクタ画像などで表現するのが普通である。

(引用文献)

最新 2004 - 05 年版 パソコン用語辞典 (大島邦夫、堀本勝久 著) 技術評論社

注意

- 1 . 「WindowsXP 」、「InternetExplorer 」、「OutlookExpress ）」は、株式会社マイクロソフトの著作物であり、「WindowsXP 」、「IntenetExplorer 」、「OutlookExpress ）」にかかる著作権その他の権利は、株式会社マイクロソフト及び各権利者に帰属します。
- 2 . 「ホームページ・ビルダー 8 ）」は、IBM 株式会社の著作物であり、「ホームページ・ビルダー 8 ）」にかかる著作権その他の権利は、IBM 株式会社及び各権利者に帰属します。
- 3 . 「FlashMX2004 ）」は、マクロメディア株式会社の著作物であり、「FlashMX2004 ）」にかかる著作権その他の権利は、マクロメディア株式会社及び各権利者に帰属します。
- 4 . このテキストは、岩手県立総合教育センターで作成したものであり、ここに掲載されている内容について株式会社マイクロソフトは関与しておりません。
- 5 . このテキストに関するご質問等は、岩手県立総合教育センター情報教育室(joho@center.iwate-ed.jp)までお問い合わせください。



岩手県立総合教育センター
情報教育室
平成18年6月16日発行