

サーチエンジンとリンク集作成

麗澤高等学校 数学科 教諭 長谷裕史

インターネットから情報を引き出して授業に利用する場合、目的の情報がどこにあるのかを調べるために、情報検索用のホームページである「サーチエンジン(検索エンジン)」を利用することになります。

この「サーチエンジン」は、キーワードを入力して、そのキーワードに関連したホームページを表示し、マウスでクリックすればそのページに飛んでいけるというページです。慣れてしまえば短時間で目的のページを見つけ出すことができるのですが、使い方に習熟していないと、いつまで経っても目的のページを見つけ出すことができなくなってしまうこともあります。

また、この「サーチエンジン」を児童/生徒に利用させた場合、目的以外の、子供にふさわしくないページが検索にかかってしまう恐れは多いにあります。そこで、あらかじめ教師側で、目的に合ったページへのリンクをまとめた、いわゆる「リンク集」というページを作成しておき、児童/生徒はそのページから、教師があらかじめ探しておいたページにアクセスして情報を引き出すことにすると、有害な情報に触れさせることがなく、安心して利用させることができます。

そこで、今回は、次の 2 つのテーマで実習を行いたいと思います。

1. サーチエンジンの利用の仕方

Yahoo と goo を例に取って

2. リンク集のページの作成方法

Netscape Communicator を利用して

「地球温暖化」について学校で授業をすることを想定して、上記 2 種類の方法で、どのようにインターネットが授業に活用できるのかを考えてみたいと思います。

サーチエンジンの利用の仕方

まず、サーチエンジンには大きく分けて「ディレクトリ型」と「ロボット型」の 2 種類があるということを知っておくといいと思います。

ディレクトリ型

特徴

基本的に人手を使ってホームページを調べ(ホームページの開設者に登録してもらうことが多い)ジャンル・カテゴリー分けしています。

利点

人間が確かめながらページをまとめているので、キーワードに本当に関連したページのみを集めることができます。別の言い方をすれば、「質の高い」ページを集めることがで

きます。

欠点

ジャンル分けに、ある程度手作業が伴うので、キーワードを入力したときのヒット数はどうしても少なくなってしまいます。

この方式のサーチエンジン

Yahoo! Japan	http://www.yahoo.co.jp
NTT Directory	http://navi.ocn.ne.jp
INET Guide	http://www.inetg.com
Dragon Next	http://www.dragon.co.jp

ロボット型

特徴

「ロボット」と呼ばれるホームページを自動的に閲覧して、その内容を記録していくソフトウェアを利用してホームページのデータベースを作成し、あるキーワードで検索した場合、そのキーワードを含むページを全て表示するというタイプのものです。

利点

「ロボット」が閲覧するページ数は、人間のそれとは比較にならないほど多いので、キーワードに関する多くのページをヒットさせることができます。

欠点

基本的に、ページに含まれる単語などでキーワードを検索しているだけなので、関係ないページが結果に含まれてきたり、同一サイトの違うページが大量に結果に入ってきたりして、どうしても「質の低い」ページが多くなってしまいます。

この方式のサーチエンジン

goo	http://www.goo.ne.jp
Infoseek Japan	http://www.infoseek.co.jp
InfoNavigator	http://infonavi.infoweb.ne.jp
NETPLAZA	http://netplaza.biglobe.ne.jp
フレッシュアイ	http://www.fresheye.co.jp

今回は、ディレクトリ型として Yahoo! Japan を、ロボット型として goo を取り上げて実習を行います。

サーチエンジンの利用の仕方は、基本的に、ページにある記入欄に、探したいページのキーになると思われる単語を入力し、検索ボタンをクリックするだけです。

場合によっては、複数の単語をキーに設定したい場合もありますが、その場合にどのように記入欄に入力するのかがページによって異なります。例えば Yahoo や goo では、単語と単語の間を半角のスペースで区切ることによって、複数の単語を全て含むページを検索することができます。

ただし、前述したように、サーチエンジンのタイプによって、検索にも得手不得手があります。ディレクトリ型の検索エンジンでは、あまり多くの単語を同時にキーに持つページを検索しようとしても、全く検索にかからない場合もよくあります。むしろ、これはと思われる単語一つに絞

った方が、よい結果が得られることが多いようです。もし、ヒット件数が多すぎて、すべてを見切れなかった場合には、どのサーチエンジンでも、「絞込検索」の記入欄が用意されているので、追加するキーワードを入力して再び検索ボタンをクリックすればよいわけです(実際、Yahoo! Japan で二つ以上の単語で検索してヒットしない場合、自動的に goo による検索を表示するようになっています)

今回の実習セミナーでは、「地球温暖化」についての授業でインターネットを利用するという例について考えます。

まず、ディレクトリ型サーチエンジン Yahoo! Japan のページを開いてみます。



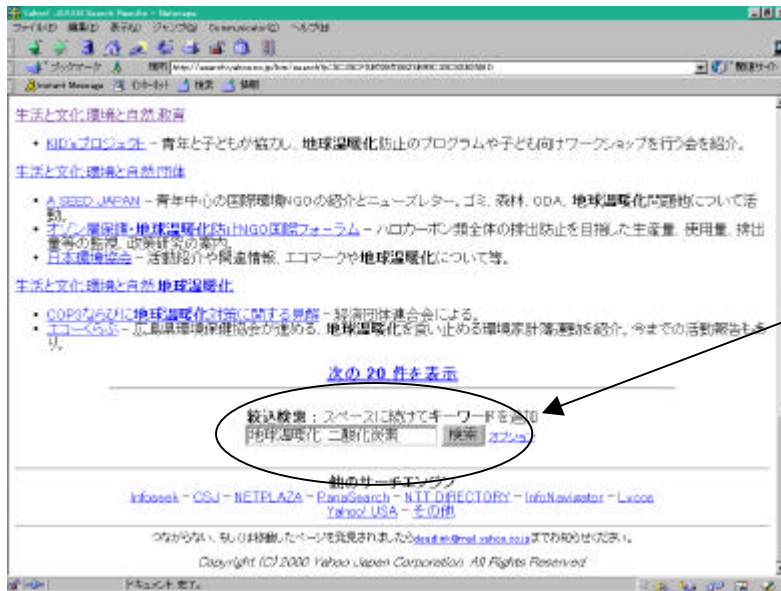
キーワード記入欄に「地球温暖化」と入力して検索すると、かなりたくさんの検索結果がヒットします。



これを順に見ていっても構いませんが、とりあえず温暖化に対する二酸化炭素の影響を調べた

い場合には、ページ下部の絞込検索欄で、地球温暖化に続けて、半角スペースと「二酸化炭素」という単語を入力して、絞込検索ボタンをクリックします。

すると、キーワードに「地球温暖化」、「二酸化炭素」の両方を含むページがピックアップされます。



同様に、この部分に「京都会議」と入力すれば、地球温暖化防止京都会議に関するページが、また、「シミュレーション」と入力すれば、地球温暖化に関するシミュレーションを紹介するページなどがピックアップされます。

このように、Yahoo! Japan を利用すれば、効率よく目当てのページを探し出すことができますが、もっと広い範囲から情報を得たいときには、Yahoo! Japan のようなディレクトリ型のサーチエンジンよりも、ロボット型のサーチエンジンの方が適しています。

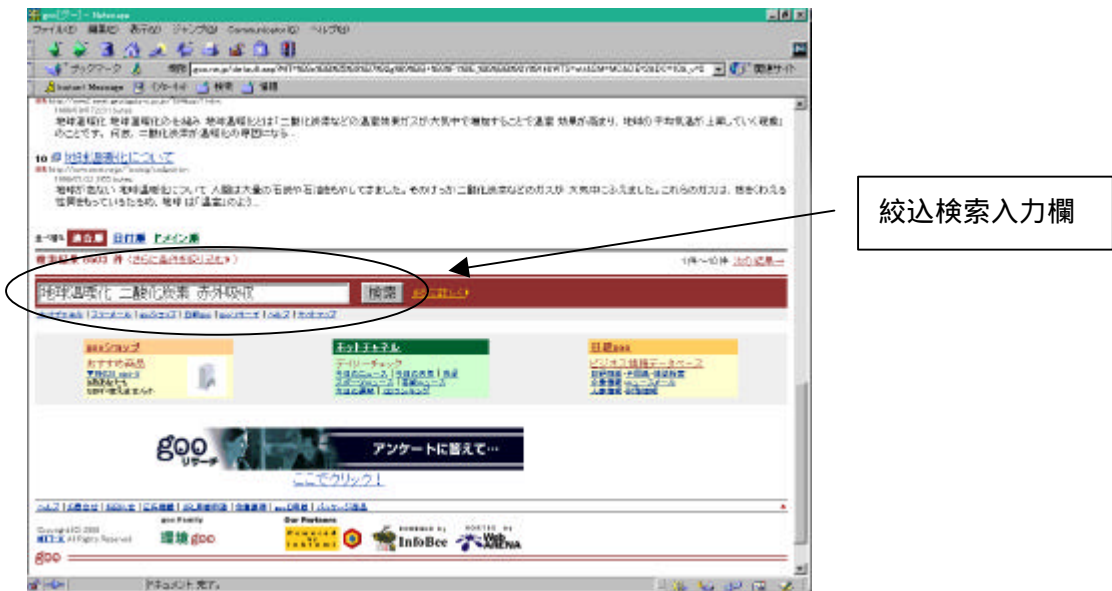
そこで、次に、ロボット型サーチエンジン goo を使ってページを検索してみます。



キーワードの欄に「地球温暖化 二酸化炭素」と入力して検索すると、先ほどの Yahoo とは比較にならないほど多数のページがヒットすることが分かります。



一応、コンピュータによる判断で最も適合するものから並んでいるので（最後の方では、どこがマッチしているのかほとんど分からないようなページが並んでいる）このまま 1 番から見ていてもいいのですが、やはり数が多すぎるといった場合には、ここでもページ最下部で絞り込み検索が利用できます。



例えばここで、「赤外吸収」というキーワードを更に追加して絞り込んでみます（Yahoo では、ここまで細かい絞り込みはできません。やろうとすると goo に回されてしまいます）。

ここまで細かく見てもかなりの数のヒット数がある事が分かります。

こうして見てみると、ディレクトリ型のサーチエンジンと、ロボット型のサーチエンジンの使い分けが見えてくるかもしれません。私の個人的な使い方としては、よく知らない事柄の大枠を

掘りたいときには Yahoo! Japan などのディレクトリ型で検索してページを探し、細かい事柄を調べたいときには、goo などのロボット型での検索結果を丹念に追っていくという方法を取っています。

リンク集の作成

インターネット上のホームページには、そこをクリックするだけで別のホームページに飛べる、「ハイパーリンク」という機能が備わっています。実際、この機能があるからこそ、インターネットが今日のように隆盛を極めることができるようになったと言っていいほどのです。

先ほどのように、サーチエンジンを用いて検索したページを、もう一度見たいくなる場合が起ってきます。そのとき、再びサーチエンジンを用いて同一キーワードで検索するというのは大変面倒です。個人的な利用については、Netscape に「ブックマーク」という機能が準備されているので（Internet Explorer の場合は「お気に入り」）、これを使えば十分ですが、例えば、児童／生徒自身にコンピュータを使わせて、このページを見せようなどという場合には使えません。



Communicator メニューから、「ブックマーク」を選択

そこで、このような利用をする場合は、「リンク集」と呼ばれるホームページを自分で作成しておく便利です。

ホームページを作成すること自体は、それほど難しいことはありません。今回は、インターネット上のホームページを閲覧するために利用している Netscape（正しくは Netscape Communicator）に付属している Netscape Composer というソフトウェアを利用して、リンク集のホームページを作成してみます。

ページのレイアウト自体は大変簡単で、一太郎、MS-Word などのワープロソフトとほとんど同じ感覚でページを作成することができます。ただ、ハイパーリンクを作成して文書の中に埋め込むためには、一定の手順が必要になりますが、慣れればそれほど難しいわけではありません。

さて、ここで空白ページからリンク集のページを作っていきます。Netscape の「ファイル」「新規作成」「空白ページ」をクリックします。

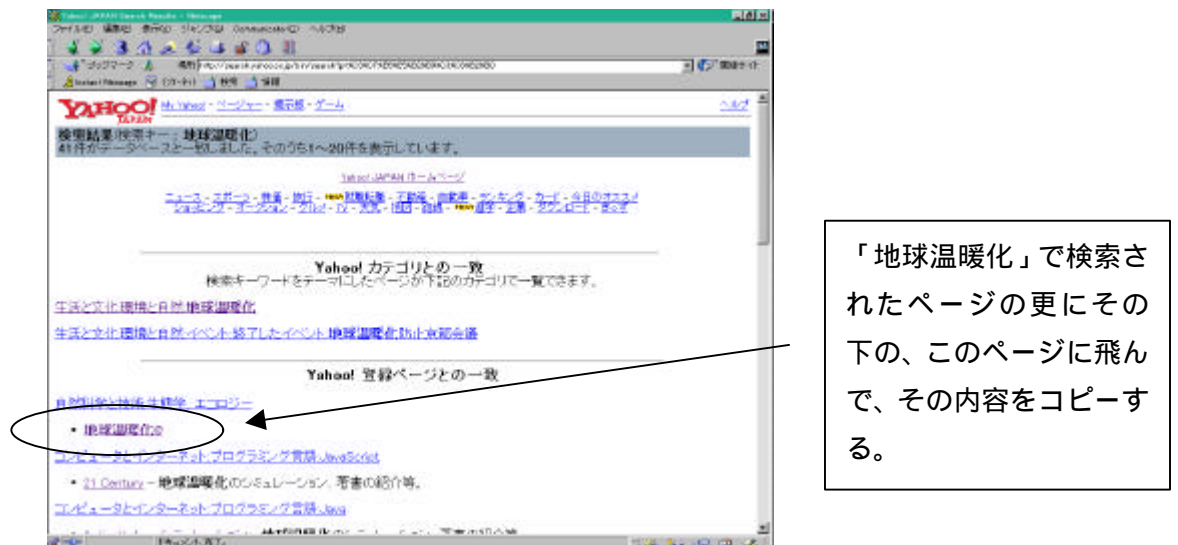


ワープロと同じ要領で、タイトルなどを書きいれます。

正確を期すために使い分けますが、Netscape の中で、ホームページの閲覧のために今まで使ってきたソフトウェアは Netscape Navigator といいます。また、空白ページから新しいページを作るためにこれから用いるソフトウェアは、Netscape Composer といいます。これらの集合体を、Netscape Communicator と呼ぶわけです。

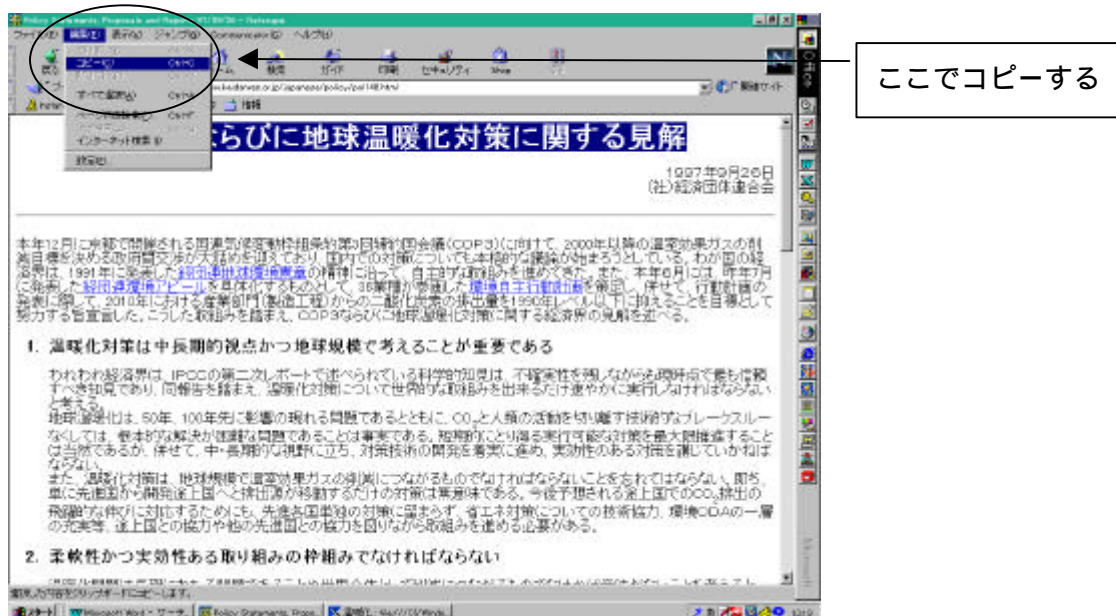
さて、さきほど Yahoo! Japan で検索した地球温暖化のページのうち、授業に使えるようなページをピックアップしてリンク集のページに載せます。

Yahoo で「地球温暖化」というキーワードで検索したときに出てくるページの中で、その中にさらに細かく分類されたページがあります。そのページを実際に閲覧してみて、使えるならばそのページに対するリンクをリンク集の中に作っていきます。



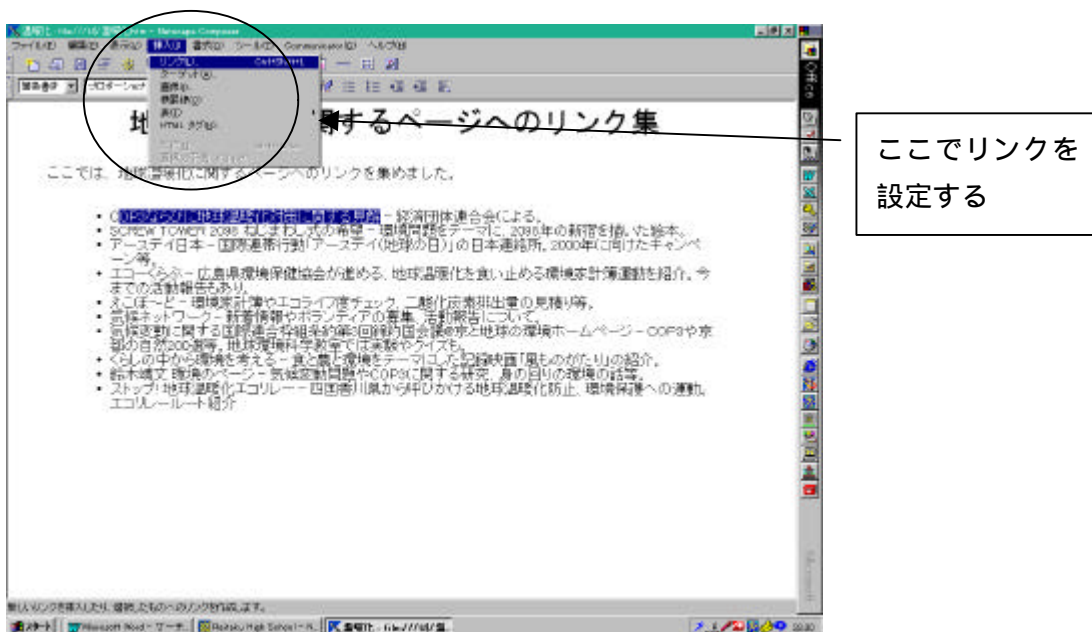
とりあえず、この一番上のページが授業に使えるということを仮定して、実際にリンクを作ってみます。クリックするとそのページにジャンプする文字列にする文字は、自分で書いてもいいのですが、ここでは当該ページのタイトルを流用することにします。

リンクを作りたいページのタイトル部分（もっと適する文字列がある場合は、本文中から選択しても構いません）をマウスでドラッグし、「編集」「コピー」で文字列をメモリ上にコピーします（マウスの右ボタンで出てくるメニューを利用したり、Ctrl-C でも同じことができます）。



ここで Composer に移り、いまコピーした内容を、「編集」「貼り付け」で貼り付けます（マウスの右クリックから、また、Ctrl-V でも同じことができます）。貼り付けたあとは、箇条書きなどを用いて見やすく編集・整形します。

ただし、このままではクリックしても目的のページへ飛ばません。

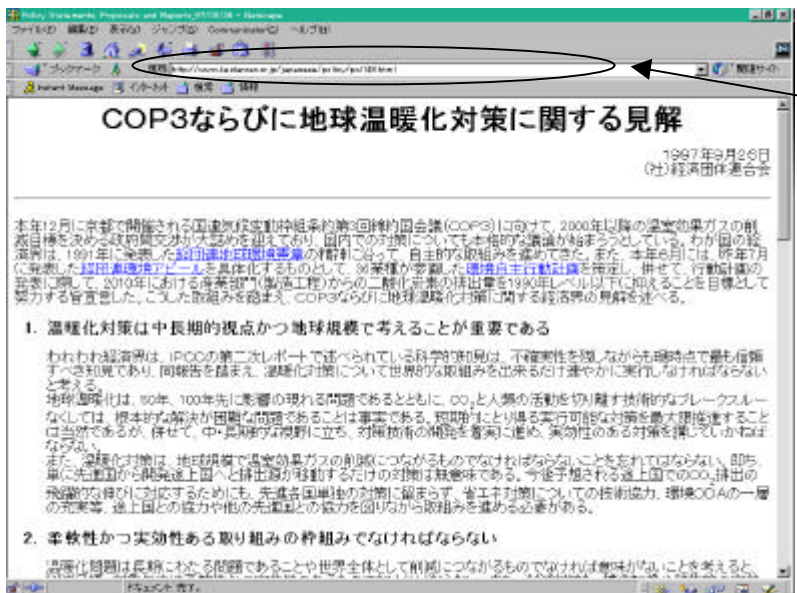


そこで、次の「リンクの挿入」の操作を行うこととなります。一番上の行の、「COP3 ならびに

地球温暖化対策に関する見解」という文字列をクリックするとそのページに飛べるようにしたい
と思います。

まず、リンクにする文字列をマウスで選択し、「挿入」「リンク」を選択します。

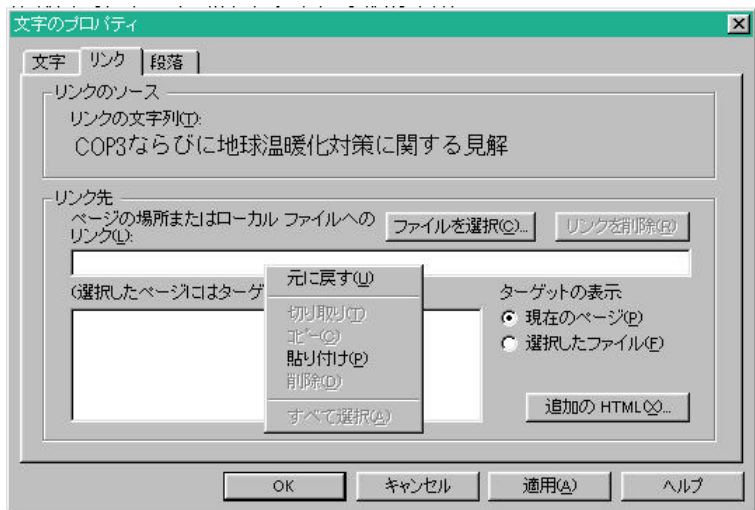
「文字のプロパティ」という新しいウィンドウが出てきますが、ここで当該ページをを表示し
ている Navigator の方に移ります。



これがアドレス。

このときの、上部の欄内に表示される文字列は、そのページの「アドレス」と呼ばれるもので、
当該ページのインターネット内における「住所」のようなものです。このアドレスをリンクに指
定してやれば、作ったリンク集の文字列をクリックしたときにそのページに飛んでいくことがで
きるようになります。

さて、マウスでこのアドレスの欄をクリックすると、今度はドラッグしなくてもアドレス全体
が選択されます。ここで今までと同様に、「編集」「コピー」などでメモリ上にコピーして、そ
れを Composer で先ほど出てきた「文字のプロパティ」ウィンドウの中の「リンク」欄に貼り付
けます。ただし、この時注意しなければならないのは、この貼り付けには「編集」「貼り付け」
が利用できないことです。



「リンク」の欄内でマウス
を右クリックした状態

そこで、マウスの右クリックで出てくるメニューの中から「貼り付け」を選ぶか、Ctrl-V キーを押すという操作で貼り付けることになります。

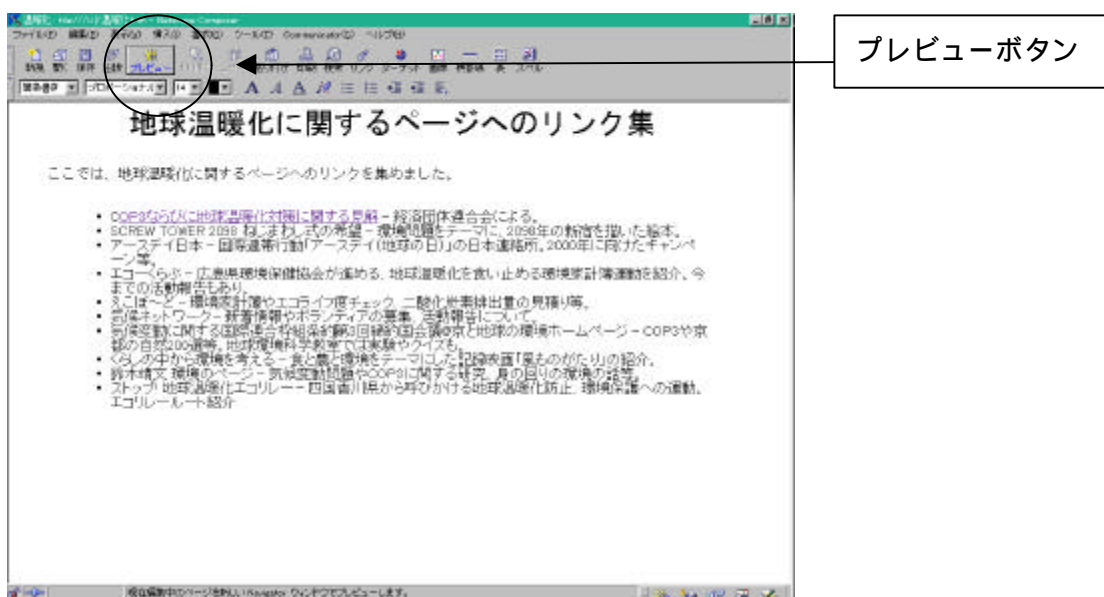
右手でマウスを操作しながらコピー、貼り付けをしたりできるようになるので、

Ctrl-C : コピー

Ctrl-V : 貼り付け

というキーボードによる操作を覚えると良いと思います（これはほかのソフトを利用するときも同じです）

こうすることによって、クリックすると当該ページに飛ぶことの出来るいわゆる「ハイパーリンク」が作成されることになります。



さて、本当にクリックすると目当てのページに飛べるかどうか調べてみます。Composer の画面上で文字列をクリックしても、残念ながらページを移ることはできません。現在作りかけのページを、Navigator で見てみて、そこで実際に文字列をクリックしなければなりません。

そのためには「プレビュー」ボタンをクリックします。

作りかけのページを保存するかどうか聞いてきますので、名前を付けて保存します。今回は、3.5 インチ FD (A:) に「links」という名前で保存することにします（拡張子 .htm は自動的に付けてくれます）。すると、作ったページを Navigator で開いてくれるので、実際に文字列（青い色で、アンダーラインがついています）をクリックしてみてください。

同様にして、ほかのページへのリンクを埋め込んだ文字列を作成します。

さて、ハイパーリンクは、ほかの人の作ったページだけではなく、自分が作った複数のページ同士の間でも作ることができます。

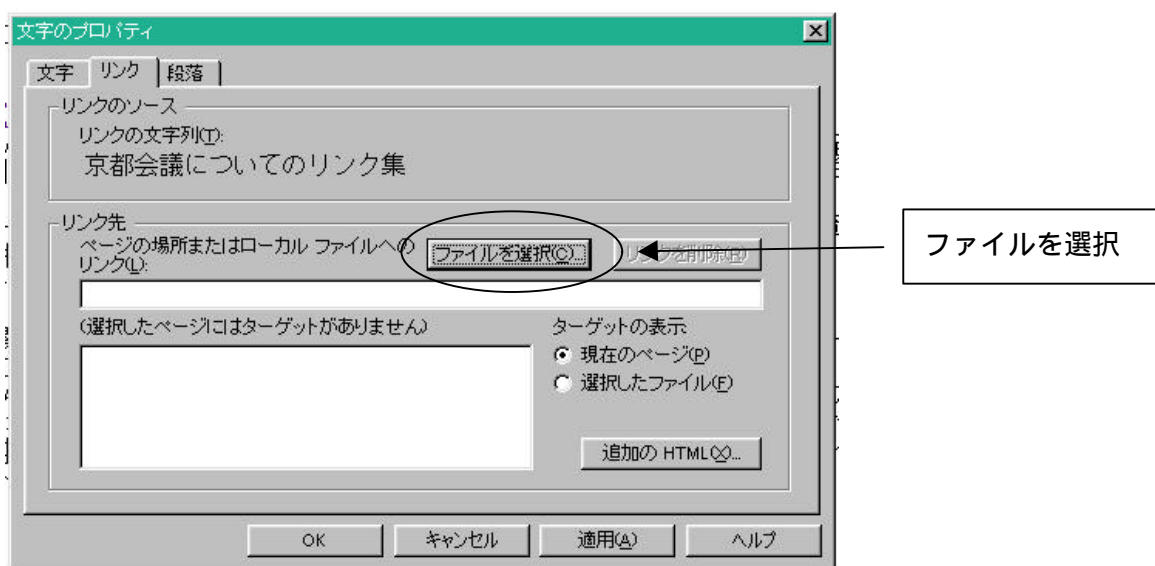
ここで、リンク集を見やすくするために、地球温暖化の各分野についてのリンク集を、別のページに分けてみることにします。

作りかけの「link.htm」のページにおいて、「ファイル」「新規作成」「空白ページ」を選びます。そうすると新しい空白ページのウィンドウが開かれます。

このページには「地球温暖化に関する京都会議」のページをまとめることにするので、タイトル等を書いていきます。先ほどと同様にして、このページには Yahoo! Japan や goo で「地球温暖化 京都会議」というキーワードで検索した内容を調べて作るといいでしょう。このページを「ファイル」「名前を付けて保存」から、3.5 インチ FD (A:)に「kyoto」という名前で保存します。

さて、「links」のページに戻り、このページに「京都会議についてのリンク集」という文字列を作り、ここをクリックすると、新しく作った「kyoto」のページに飛べるようにします。

そのためにはこの文字列を先ほどリンクを埋め込んだときと同じように選択し、「挿入」「リンク」で「文字のプロパティ」ウィンドウを開き、その「リンク」の欄にアドレスを入力するわけですが、同一サイト内のページにリンクをする場合には「http://～」の部分は必要なく、単にファイル名を記入するだけです。直接ファイル名を入力してもいいのですが、今回は「参照」ボタンから、3.5 インチ FD (A:)の中の「kyoto」ファイルを選択する方法を示しておきます。



再びプレビューして、本当にページをジャンプできるかどうか確かめます。

同様にして、「二酸化炭素との因果関係」であるとか、「シミュレーション」などのページを分けていくと、見やすいリンク集を作ることができます。

リンク集の運用と管理

このようにして作ったリンク集も、現在の段階では各自のフロッピーディスクの中に入っているだけで、生徒に自由に使わせるというわけには行きません。そのためには、学校やプロバイダの Web サーバ(ノンストップで運転して、外部からのページを見せて欲しいというリクエストに答えるマシン)に保存し直す必要があります。

その方法について今回は実習できませんが(昨年の Web ページ作成のチュートリアルでは触れましたが) 学校でホームページを持たれている場合には、校内のネットワーク管理者に相談されるのがいいと思います。

また、プロバイダに契約して、個人のページとして立ち上げる場合は、それぞれのプロバイダでホームページ登録のための説明書があるはずですので、それを参照して下さい。

また、実生活で引越しがあるように、ホームページもアドレスが変わることがあります。また、

期限付きで開示されている情報は、いつかネット上から消去されてしまいます。

そこで、リンク集のほうも、それに合わせて常に改変していく必要があります。しかし、リンク集の管理者が、常にリンク集に乗っているすべてのページを監視して改変していくというのは手間がかかりすぎ、現実的ではありません。

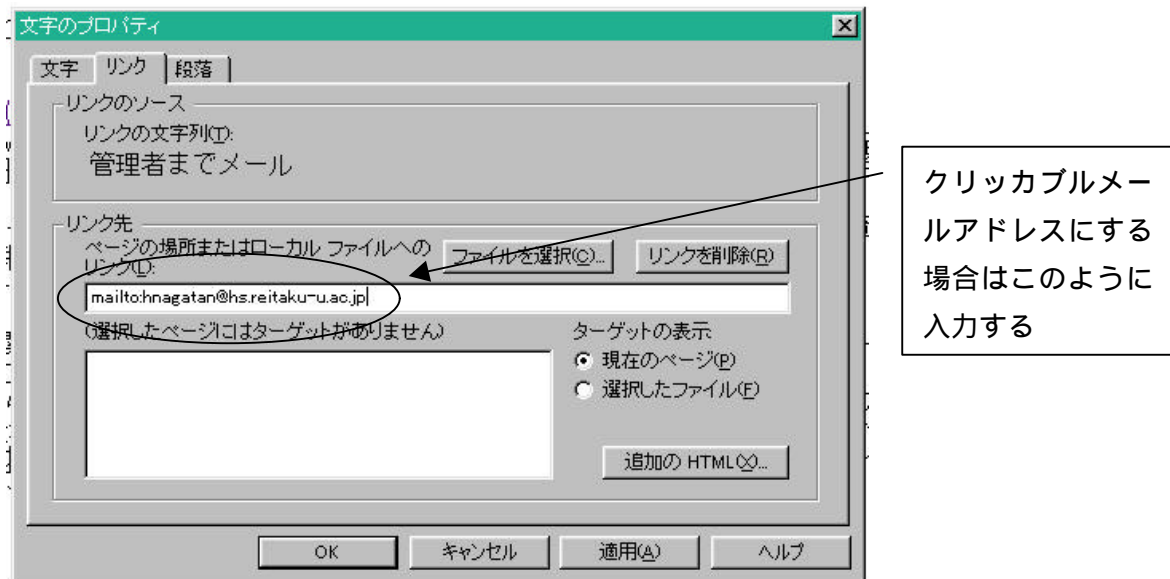
そこで、よくやる方法が、リンク集にクリックブルメールアドレス（クリックすると、メールを書けるという文字列）を埋め込み、リンクの状況を利用者に報告してもらうという方法です。

クリックブルメールアドレスを埋め込む方法は、リンクの埋め込みとほぼ同じです。

クリックブルメールアドレスを埋め込みたい文字列を選択し、「挿入」「リンク」で「文字のプロパティ」ウィンドウを表示させます。

ここの「リンク」の欄に

mailto:hnagatan@hs.reitaku-u.ac.jp （mailto: のあとは、管理者のメールアドレス）と記入すると、この文字列をクリックしたとき、後ろのアドレスに当てたメールが書けるようになります。



以上で本日の実習セミナーを終わります。

本日利用したソフトウェア：Netscape Communicator 4.7