

情報科学概論 演習資料 (No. 8)

マイクロソフトワード（日本語ワードプロセッサ）の活用（その2）

Web ページ作成の概要

大阪府立大学大学院 谷川寅彦（2000-2006 滋賀県立大学非常勤講師兼務）

（問い合わせは、谷川あて以外は絶対にしないで下さい、HPの問い合わせの方法を参照）

インターネットと World Wide Web(WWW)

インターネットによるデータ通信

滋賀県立大学内のコンピュータネットワーク（一般に LAN と呼んでいる；ローカルエリアネットワーク（構内ネットワーク））があります。これと他の大学や組織における LAN を相互に、通信できるように接続したものが WAN（ワイドエリアネットワーク）です。この LAN や WAN とはネットワーク相互間の接続の形態に関する言い方です。

このような LAN、WAN のネットワーク上で、特に TCP/IP というデジタルデータの世界共通の通信規約をベースに各ネットワークが相互接続された大規模ネットワークのことを総括的にインターネットと呼んでいます。

このインターネット上で（インターネット方式のアドレスを持つ）電子メールや WWW（World Wide Web）、電子掲示板システム、ネットニュースなどのサービスが実現されています。これらのサービスに関するデータの形式にも世界的にどこでも接続可能なよう（送受信できるように）決められた共通規約があります。

電子メールについても規約がインターネット上のメッセージ交換、例えるなら幹線のメッセージ交換には SMTP（特に送信に関係する）、さらに、通常電子メールの送受信は WAN→LAN 内の（近所の）郵便局のような存在であるメールサーバに送受信の要求を行って処理しますが、その手続きを行う規約として POP、APOP、IMAP、さらに、メッセージ本文の様式として基本的には RFC822 があります。近年では様々な形式のデータが取り扱える MIME があります。

メールや Web ブラウザに関する各種の設定

これらは通常、LAN の管理者があらかじめ指定するように（正確に）各種設定をしておけば、後は、必要なユーザー名やパスワードを入力し、メールソフト（メーラー）の使い方を憶えていれば特に問題なく利用することが出来ます。つまり、MIME や SMTP、以下の解説の http（※これは HTML と同じではない）などの中身を知らなくても利用可能です。これは、電話のかけ方を知っていれば電話の中身を知らなくても通話できることと同じです。そうでなかったら電話は現在のように普及していなかっただろう、パソコン（ソフト、ハード）なども今後同じ経緯をたどっていくでしょう。ただし、現在、そして多分そこまでは進化していないであろう数年後、レポートや卒業論文など使えなかったら困ることは（間違いなく）いえるので多少は努力して習得しておく必要のあるといったところが現状でしょう。

WWW (World Wide Web) と URI (URL)

上述の規約はネットスケープナビゲータなどの閲覧ソフト（ブラウザ、ブラウジングソフトウェア）で利用が実現されている WWW でも同様に使用されています。WWW は“世界中に広がったクモの網”を意味しますが、ここで利用されている通信規約のひとつが HTTP (Hyper Text Transfer Protocol、プロトコルは通信手順) であり、特にこの中で Web のページ（いわゆるホームページ）を表現するために使用されているのが概略的に HTML (Hyper Text Makeup Language) と呼ばれるページ作成（表現方法）の規約です。

この HTML で作られたテキスト（ページ）をインターネット上で閲覧できるようにするには、ファイル名を付けるように、一定の規約で一種の名前のようなもの（メールアドレスのようなもの）をつけておく必要があります。これは、ネットスケープナビゲータでは Location(場所)のテキストボックスに入力して指定されているものが相当します。

一般にこれは URI (Uniform Resource Identifier) もしくは URL (Uniform Resource Locator) と呼ばれ、基本的には以下のような形式となります。

※URI と URL : URI という名称の方が、場所 (Locator) と名前 (Name) を含むより総括的な概念になります。現在のところ、URL の表記が多いので以下では URL という名称を使用します。

<scheme>://<site><path>

スキーム名（アクセス方法などとも呼ばれている）

種類	http	HTTP の使用を意味する。 普通ウェブページを閲覧する場合殆どこの形式でしょう。
	ftp	FTP（ファイル転送プロトコル）の使用を意味する。
	mailto	電子メールアドレスであることを意味する。
	file	ローカルファイルのこと、自分のコンピュータにあるファイルを意味する。

スキームの後に続くものについて

サーバー名（サイト名、メールソフトで使われているものと同じ考え方でドメイン名とも呼ばれる）

情報を保存している www サーバーの名前（と位置）を示します。

一番下の項目について、滋賀県立大学①とは、滋賀県立大学のホームページの URL を打ち込んだものです。これは半角英数文字で打ち込みます（※一般に Word では URL を打ち込んだ後、最後に **Enter** キーを押すと、機能をユーザーが変更していない限り **下線付青色文字** に変化します。これにより、打ち込まれた英数字列が URL であることが自動的に認識されこの青色表示となります。さらに、この青色の文字の位置をダブルクリックすると登録されたブラウザ（例の場合、ネットスケープナビゲーター）が起動しホームページが表示されます。

このように URL やファイル名等を指定し、メッセージ（場合によってはボタンなど）を表示させ、それをクリックすることにより Web ページやファイル等を参照する機能を **リンク（ハイパーリンク）** と呼びます。

つまり、この状態は Word 文章中にインターネットへリンクするボタンが埋め込まれた状態と言えます。

この **リンク入りの状態** で Word 文章として保存や読み込みが可能です。ただし、このままの状態では Web のページにはなっていません（後述）。

次に、滋賀県立大学②の後に URL でなくページの名前を表示するリンクを作成します。この方法は、**挿入メニュー、ハイパーリンク** のダイアログから設定可能です。

手順は

①カーソルをリンクを挿入したい位置に移動し、その後、ハイパーリンクのダイアログを開きます。

ブラウズしたページ のボタンをクリックしダイアログ中の一覧に指定したいホームページがあればクリックして指定します。上側の表示文字列の項目と **ファイル名または Web ページ名** が希望のものに変化します。

②一覧に無く、新たに指定したい場合、**Web ページ** のボタンをクリックして Web ブラウザ（ネットスケープナビゲータ）を起動し、指定したいホームページを表示させます（ウィンドウは開けておく）。そして Word のハイパーリンクのダイアログに戻ると上側の表示文字列の項目と **ファイル名または Web ページ名** が希望のものに自動的に変化します。

つまり必要なリンク先が指定できたということです。

③あるいは、表示文字列、ファイル名または Web ページ名をそれぞれのテキストボックスに直接キーボードで入力します。

そうすると例の滋賀県立大学②では以下ようになります。

滋賀県立大学① <http://www.usp.ac.jp/japanese/index.html>

滋賀県立大学② [滋賀県立大学ホームページ](#)

さらに、例の <http://www.usp.ac.jp>…のような URL 表示のリンクをクリックした後、ハイパーリンク機能を利用し、文字列表示に変えることもできます。このとき、自動的にネットスケープが立ち上がっても特に問題はありません。**挿入 ハイパーリンク** のダイアログを起動し変更を加えます。

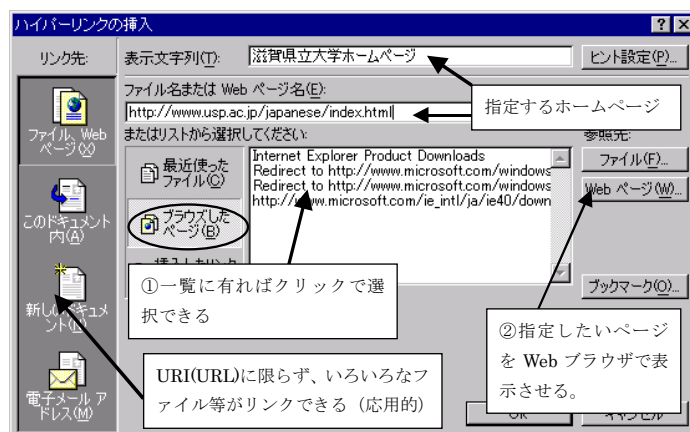
例えば以下のような変更も加えられます。

※県立大学②も一番右に②を加えています。同じ URL に対して①②のような違う表示名を付けても問題はありません。

滋賀県立大学① [滋賀県立大学ホームページ①](#)

滋賀県立大学② [滋賀県立大学ホームページ②](#)

※ ここで、Word 文章ファイル名を **Web** として保存しておきましょう。



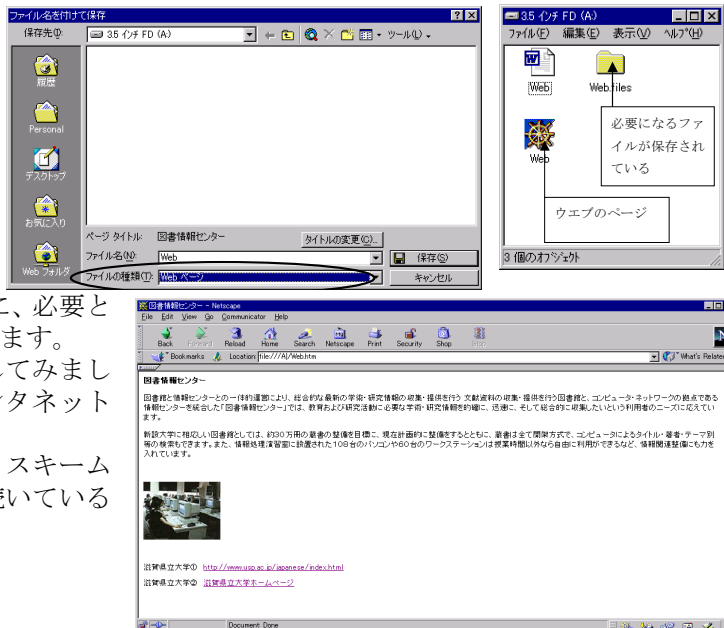
ファイルの保存形式の変更

上のままでは、あくまでもワードの文章ファイルとして保存しただけなので次は**ファイルの種類**を HTML の Web ページとして保存する方法についてみると、例では、ドライブ A: で “Web” という名前の word 文章が保存されています。このファイルを開け、**ファイル名を付けて保存**のダイアログ下から **ファイルの種類**として **Web ページ**を選択し保存します。

するとワード文章を元にして新たに HTML 形式（さらに、必要となる画像などのファイルとフォルダのセット）が作成されます。

このうち、**ネットスケープアイコン**の Web をクリックしてみましょう（設定状態により、他のウェブブラウザ、例えばインターネットエクスプローラのアイコンとなる場合もあります）。

Word ではなく、ネットスケープが立ち上がるはずですが、スキームは **file** になっており、ドライブやフォルダを示す文字が続いていることに注意しましょう。



ネットスケープナビゲータによる（上記でディスクに保存した）Web ページファイルのブラウズ（閲覧）

①ファイルの選択表示

前述のように直接アイコンをクリックしネットスケープを自動起動させる方法に加え、**ネットスケープのファイルメニュー**でページを読み込む方法もあります。

ファイルを開くをクリックしてください。

ダイアログボックスから表示したい HTML ファイルを選択します。選択後、**開く**をクリックします。するとネットスケープナビゲータに Web 文章ファイルが読み込まれます。
※Word 文章はネットスケープ等 WWW ブラウザには直接読み込みはできません。



②Source (HTML ページの元、中身) の表示

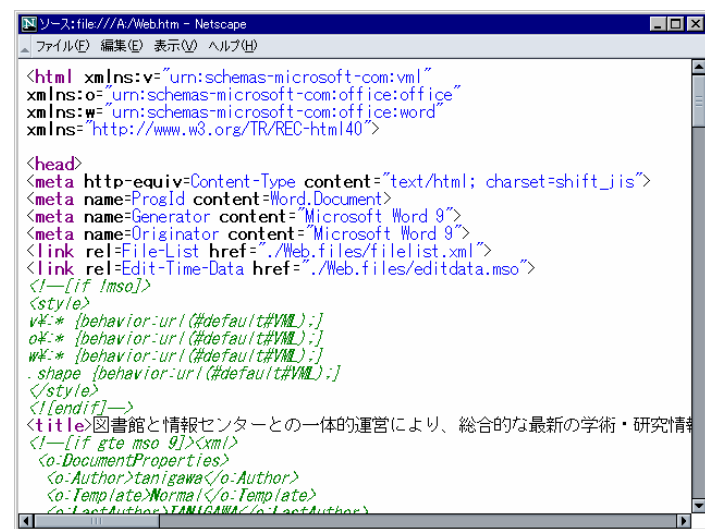
ネットスケープナビゲータの表示の項目で **ページソース** を選択すると新たに右のウィンドウが表示され、この HTML というページ記述用の言語で記録された Web ページのボタンや表示が一種のプログラムのように（一般にスクリプトという）ですが具体的にどのように保存されているかを確認することができます。

さらには、**直接このページ各行を編集することや、ホームページ作成専用の画面と機能**を呼び出して様々な編集を行うことなども出来ます。

なお、Word やネットスケープ以外にホームページを作成するツールは沢山ありますので必要な人は調べてみましょう。プロバイダなどでも（無料や有料）ホームページサービスでも各種のホームページ作成用のツールを用意しているのも実情のようです。

③HTML の各種機能、マークアップ言語とは

前ページの例では、文字列の位置やフォント、画像などに関する情報がかなり複雑になっているのでここでは、



図書情報センターのページ

<http://www.usp.ac.jp/japanese/centers/tosho.html>

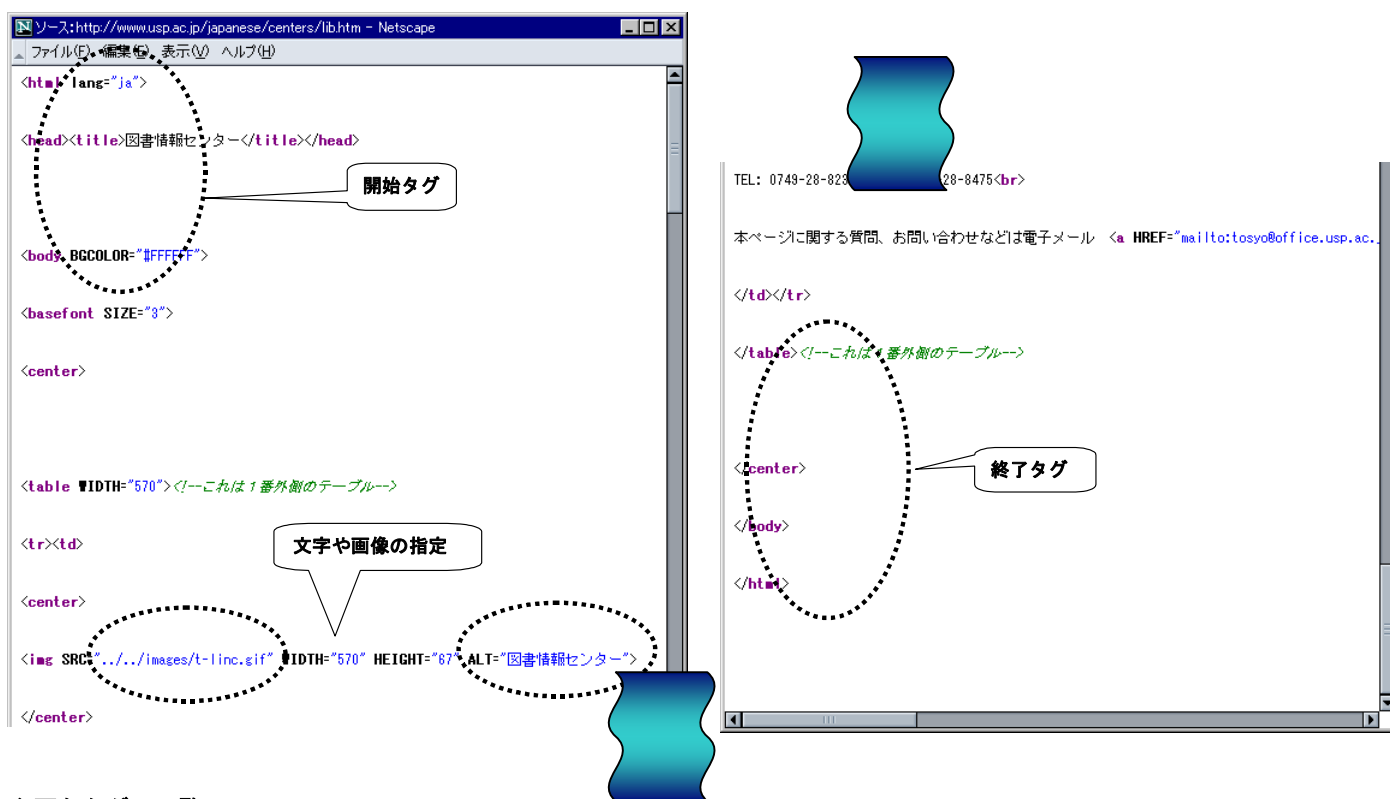
※注意 2004 年度に滋賀県立大学のホームページが改定され、図書情報センターのページも複雑になっていますが、全体の構成は 03 年度までのページの例と似ています。以下に示す図は 03 年度までのものであり、現在のページソースとは異なりますが、構成がわかりやすいのでそのまま参考資料として利用し、解説します（URL のページを表示させ、ネットスケープナビゲータの表示の項目で **ページソース** により表示します）。

HTML とは **SGML (Standard Generalized Markup Language)** と呼ばれる規格の範囲に属します。同じ系列に属するものとしてはページ作成用のソフトウェアである **Tex (テフと読む)** などがあげられます。これらは **マークアップ言語** といわ

れますが、大きな特徴として、**タグ(Tag)**とよばれる記述法が挙げられます。タグは記号< >の間にそのタグの種類や**属性**(Attribute:簡単には書式やプロパティなどと似たようなものと考えればよい)を記述する形式をとります。

次ページにも示しますが、HTMLでは、開始タグと終了タグの構造が基本になります。

例えば<html>….</html>などですが、横線を描く<hr>などの例外もあります。



主要なタグの一覧

開始タグと終了タグを持つもの

<html>…</html>	HTML ファイルを示す。
<head>…</head>	ヘッダ (ページに関する情報) をあらわす。
<title>…</title>	表題 (ページのタイトル) をあらわす。
<style>…</style>	スタイル指定をあらわす。
<body>…</body>	本体 (ページの中身) をあらわす。
<h1>…</h1>	大見出しをあらわす。
<p>…</p>	通常の段落をあらわす。
<a>…	リンクをあらわす。
…	箇条書きをあらわす。
…	箇条書きの1つの項目をあらわす。

以下は終了タグがない

<hr>	横線をあらわす。
	イメージの埋め込みをあらわす。

参考: 最近の新しいバージョンではあまり無いでしょうが、ネットスケープナビゲータで、特に日本語 (と推定される) ページの文字が崩れて読めない場合、ネットスケープナビゲータのメニューバー**表示**の項目**文字コード**で日本語自動設定 (**日本語 自動判別**) を選択して下さい。ほとんどの場合、表示が正常になるでしょう。

ドメイン名 (特にEメールに関連して)

ここでは、主にEメールに焦点を当ててドメイン名のルールを示します。ただし、前記と共通部分は非常に大きいことが理解できると思います (同じものです。ブラウザでスキーム **mailto** を指定した場合に相当)。

インターネットではホスト (各種サーバーなど) を識別するために、基本的には (4つの) 数値の組み合わせである **IP アドレス** を使用しますが、人間にとって覚えにくいものなので、これにかえてシンボリックな名前によりホストを識別します。これを **ドメイン名** と呼んでいます。

ドメイン名は、ドライブにフォルダを作るのと同じように階層構造をもちます。

以下の例を参考に、左側が下位ドメイン、右側が上位ドメインとなります。

全体でドメイン名と呼んでいますが、ピリオドで区切られた各項目はラベルと呼んでいます (usp など)。

メールの場合、ラベルは大文字と小文字を基本的に区別しません (小文字のほうが基本、但し最近状況が異なってきた傾向もあるので大文字小文字の組み合わせになっているならそれに合わせたほうがよい)。

tanigawa@ec.usp.ac.jptanigawa@envi.osakafu-u.ac.jp

←下位ドメイン 上位ドメイン→

この例の場合、右側の端の最上位ドメインには、**組織種別最上位ドメイン**と**国別最上位ドメイン**があります。組織種別最上位ドメインは基本的に国際的なものですが、基本的に登録に制限のないものと資格に条件のあるものがあります。

組織種別最上位ドメイン

登録に制限のないもの

com	営利企業、近年ドットコムという言葉をよく聞くとおもいますが代表的なもの
net	ネットワーク運用組織
org	各種組織

資格に制限のあるもの

edu	教育機関
int	国際機関
gov	米国政府機関
mil	米国軍機関

国別最上位ドメイン

jp	日本
その他	

下位ドメイン

なお、国別最上位ドメインの下には jp の場合

co. jp	一般企業
ac. jp	大学系教育機関
ed. jp	高校以下の教育機関
or. jp	会社以外の団体
go. jp	政府機関
ne. jp	ネットワークサービス組織
ad. jp	ネットワーク運用組織
gr. jp	任意団体など

さらに

[都道府県]. jp (地域)

滋賀県立大学など、各組織に対応するドメインはこれらのドメインの下位に位置することになります。

なお、電子メールなどでは、同じ下位ドメインに所属する場合、ドメイン名を省略してメールを送信することが出来ませんが注意が必要です（市内通話と市外通話の違いのようなもの）。

これら、ドメイン名は一般に **DNS（ドメインネームシステム）** により名前の重複の無いように国際的に協議され管理されています（国際電話番号の管理のようなもの）。

メールアドレスは、基本的に最上位ドメインまで記述する習慣をつけたほうが無難といえるでしょう。

よく使うアドレスについてはwinbiffなどメーラーの**メールアドレス帳機能**（ソフトにより呼び方が異なることがある）を利用すればいちいちアドレスを打ち込む手間が省かれ便利です。

以上