

情報

第9回目「情報発信と伝達」

22. 情報の発信・伝達・コミュニケーション 23. 情報発信のためのHTMLの基礎

東京学芸大学 自然科学系
宇宙地球科学分野 講師
西浦 慎悟

● 最初に

講義資料は、<http://astro.u-gakugei.ac.jp/~nishiura>
→「西浦クンの講義室」に縮小版(PDFファイル)を置く予定

● 情報発信・伝達における注意事項

- 個人情報の漏洩：自分もしくは他人の特定に繋がる情報を記述していないか？パスワードやカード番号など各種番号を記述していないか？氏名・住所・メールアドレス・画像の背景などから、個人が特定されることは、既に珍しいことではない。また、本来、守秘すべき事柄を記述していないか？などにも注意する。
- 人権侵害：意図的であるか否かに関わらず、短慮な記事や画像・映像の掲載・公開が、人権の侵害と見なされることがある。他者への誹謗中傷はくれぐれも注意する。
- 著作権、意匠権、肖像権などの侵害：他者が作製した文書や画像・動画・ソフトウェアなどを不正な形で使用・掲載する、または、掲載許可を得ない画像や動画を公開する。自分で撮影した画像であっても、被写体となった人物から許可を得ない画像を掲載すると、その肖像権を侵害したことになる。
- 風評、デマ：根拠の無い事柄や事実と異なる情報を拡げることにより、風評被害を生じるケースが多くある。
- 犯罪告白(?)：自分が行った犯罪もしくはそれに準ずる行為を公開する。

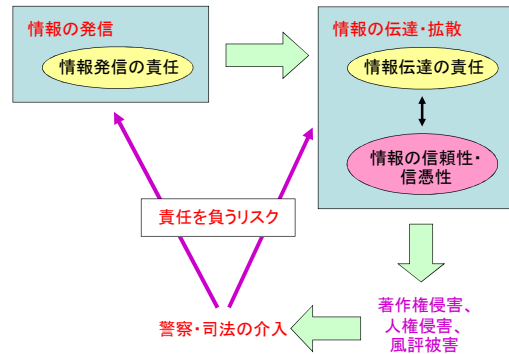
22. 情報の発信・伝達・コミュニケーション

● 情報の発信・伝達・コミュニケーションの手段

現在、インターネット上には、様々な情報の発信・伝達・コミュニケーション手段が存在している。

- WEBページ：インターネットのWWW上に存在する文書。リンクを介して異なるページ間を移動できることが特徴。
- ブログ：Web log の略で、元々は自分が閲覧したWebサイトの論評やメモを、そのURLと一緒に記録するためのシステムだった。現在では、管理者による個人ニュースサイト、日記サイトという体裁になっている。
- SNS：Social networking service の略。インターネットを介して、人同士の円滑なコミュニケーションを図るシステム。代表例は、LINE や フェイスブック、インスタグラム。
- プロフ：プロフィール・サイトの略。モバイル・サイト上に自己紹介サイトを作るシステム。日本独自のインターネット文化らしい。
- Twitter：2006年にオプビアウス社が開始した140文字以内の短文投稿の共有サービス。Twitter は「さえずり」「無駄話」「嘲る人」などの意味を持つ。

22. 情報の発信・伝達・コミュニケーション



22. 情報の発信・伝達・コミュニケーション

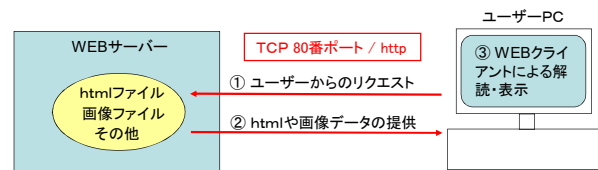
- Ustream：2007年にジョン・ハム、ブラッド・ハンスタブル、ジュラ・フェヘルによって設立された動画共有サービス。元々は3人が開発した、イラク戦争に派兵された友人達と家族のための、コミュニケーション・ツールだった。2017年、IBMに買収された。
- 電子掲示板：単に掲示板とも呼ばれる。参加者が自由に文章や画像を投稿し、それを時系列で保存・閲覧することで、参加者相互にコミュニケーションを図る仕組み。
- チャット(chat)：英語で「雑談」「おしゃべり」の意味。文字入力による、多数のリアルタイム・コミュニケーションを目的としたサービス。後述のメッセージャーとは違う概念らしい。
- インスタントメッセージャー：接続しているユーザー間で、短いメッセージを送受信することでコミュニケーションを図るシステム。SkypeやLINE、Facebookなどもこの機能を持つ。
- Wiki：WEBブラウザから簡単にWEBページの作成・編集、つまり、ハイパーテキストの書き換えを行うことができる仕組み。元々は複数人数によるWEBサイト構築のためのシステム。これを利用したページの代表例はWikiPedia。「wiki」とはハワイ語で「速い」「急ぐ」などの意味を持つ。

23. 情報発信のためのHTMLの基礎

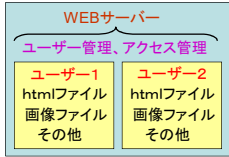
● HTML(HyperText Markup Language)

WEB上の文書を記述するための言語。通常の文書(テキスト)以上の様々な機能を持った文書を作成するための言語。文字サイズ、フォントの種類、文字の色、背景の色、画像、表、などの制御に加えて、他のサイトへのリンク、動画の埋め込み、などを実現する。

1989年にCERN(ヨーロッパ原子核研究機構)のティム・バーナーズ=リー(Tim Berners-Lee)が開発した言語で、当初は、CERNを訪れる大勢の研究者間の情報交換やCERN内部の情報の引継ぎなどに活用されていた。



●WEBページの仕組み



- ① WEBサーバーとしての外部との情報通信。
- ② WEBページを作成・公開するユーザーの管理。
- ③ ユーザーが作成したWEBページの運用。
 - ・どこにWEB用のファイルを置くのか？
 - ・どこまで外部からのアクセスを許可するのか？
 - ・要求されたファイルが無い場合どうするのか？

●WWW普及の経緯

- ・開発直後のWWWは、**テキスト(文字)**によるデータの送受信だけだった。
- ・WEBブラウザ**MOSAIC**が、イリノイ大学の**NCSA**(National Center for Supercomputing Applications)で開発され、テキストに加えて画像データなどの送受信も可能になった。→ **WWWが爆発的に普及**
- ・元NCSAのメンバーによる **Netscape Navigator / Netscape Communicator** や **Internet Explorer** の開発と普及。
- ・Mozilla FireFox, Opera, Safari, Google Chrome の登場。

・<DOCTYPE>

使用するHTMLのバージョンを明確に記述し、ブラウザに伝達する。

<DOCTYPE HTML> : 現在最新バージョンである**HTML5**で記述されていることを明示する。

<DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"

"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd"> : HTML4.01 Strict DTDで記述されていることを明示する。推奨される理想的な記述方法だが、そこそこの難しい。

<DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"

"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"> : HTML4.01 Transitional DTDで記述されていることを明示する。理想的な記述方法に対して、やや緩和された記述方法。HTML4における主流。

<DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Frameset//EN"

"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd"> : HTML4.01 Frameset DTDで記述されていることを明示する。

上記を区別できない(もしくは、区別する必要が無い)うちは、<DOCTYPE>タグを使用する必要性は無い。本授業で作成するhtmlファイルでも記述は省略して良い。

本日の演習(準備)

WEBページ作成のためのファイルを置く場所として、デスクトップに新たにフォルダ作成する。

また、テキスト・エディタ「メモ帳」とWEBブラウザを起動する。

- (方法) ① フォルダの作成 : デスクトップ上で**右クリック** → 「**新規作成**」
→ 「**フォルダ**」 → 「**新しいフォルダ**」が作成される
「新しいフォルダ」上で**右クリック** → 「**名前の変更**」
→ フォルダ名を「2017-jouhou」とする
- ② 「メモ帳」の起動 : 「**スタート**」 → 「**すべてのアプリ**」
→ **W**の「**Windowsアクセサリ**」 → 「**メモ帳**」
注) 「ワードパッド」は使わないこと。
- ③ WEBブラウザの起動 : **Edge** または **IE**(インターネット・エクスプローラー)を起動する。

・<HTML>~</HTML>

HTML文書の中身を記述する。大きく分けてヘッダー部<HEAD>~</HEAD>とボディ部<BODY>~</BODY>に分けられる。

<HTML LANG="ja">とすることで日本語のHTML文書であることを示す。

・<!-- ~ -->

「<!-- -->」の間に記述された言葉は表示されない。作成者のコメントやメモなどを入れる時に使われる。

・<HEAD>~</HEAD>

<TITLE>~</TITLE> : WEBブラウザのタブなどに表示される、ページの**タイトル**を記述する。「2017年-情報-テスト」など、基本的に何を記入しても良い。

<META CHARSET="UTF-8"> : HTML5で文字エンコードとして「UTF-8」を指定。

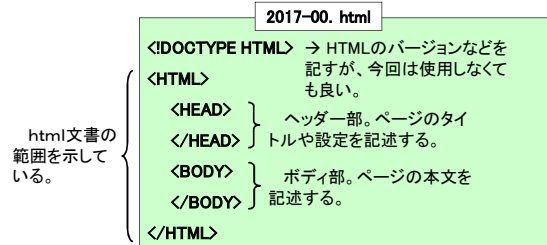
<META http-equiv="Content-Type" content="text/html" ; charset="UTF-8"> : HTML4.01で文字エンコードとして「UTF-8」を指定。

日本語の文字コードとしては、他にも**JIS**を「ISO-2022-JP」、**シフトJIS**を「SHIFT_JIS」、**EUC**を「EUC-JP」で指定できる。

●HTMLの書式

基本的には普通のテキスト形式のファイルであるが、各所に必要に応じて、文書に様々な機能を持たせるための「タグ」を使用する。

タグ : “<”と“>”を用いて表し、両者の間に記号や数字によって、文字の修飾や図表の設定、他へのリンクなどを行う。原則として、<xxx>から</xxx>の間で、タグの機能が有効になる。



・<BODY>~</BODY>

HTML文書の本文はここに記される。基本的には普通のテキスト文書だが、以下のようなタグを用いて、文書の修飾や図表の表示、他ページとの関連付けなどを行うことができる。

【ページ全体に対する指定】

<BODY BGCOLOR="色指定"> : ページの背景色を指定する。色指定部には「**##RRGGBB**」という形式でRed, Green, Blueの輝度を00~FFで与えるか、色の名称で与える。

<BODY TEXT="色指定"> : ページの標準の文字の色を指定する。色指定部には「**##RRGGBB**」という形式か、色の名称を与える。

<BODY BACKGROUND="画像指定"> : ページの背景に、指定した画像を表示。

<HR SIZE="ピクセル数" WIDTH="ピクセル数または%"> : 横罫線を引く。SIZEは**太さ**、WIDTHは**長さ**を指定する。

<HR ALIGN="配置" COLOR="色指定"> : 横罫線を引く。「配置」は、center, left, right など。色指定部は「**##RRGGBB**」か色の名称を与える。

【テキスト(文章)に対する指定】

- ~ : 文字のサイズを1(小)~7(大)、色指定を「#RRGGBB」か色の名称で指定する。HTML5で廃止。
- ~ , <I> ~ </I>, <S> ~ </S>, <U> ~ </U>: 文字をそれぞれ、太文字(Bold体)、斜体(Italic)、取り消し線、下線付き、で修飾する。<S>と<U>のタグは、HTML5では廃止。
- ~ , [~], _~: 文字をそれぞれ、強調、上付き文字、下付き文字、で表現する。
-
: 文章を改行する。ただし、改行後の1字下げは行われない。
- ~ : 文章中にリンクを作る。リンク先は、フォルダ名とファイル名、または、URLで記述する。
- <CENTER> ~ </CENTER>: センタリングする。HTML5では廃止。
- <BLOCKQUOTE> ~ </BLOCKQUOTE>: 文章中に他からの引用部を表現する際に用いられる。上下に1行が空き、左右にスペースが設けられる。
- <MULTICOL GOLS="段数"> ~ </MULTICOL>: 文章を「段数」で指定した数の段組で表示する。

【色指定の例】

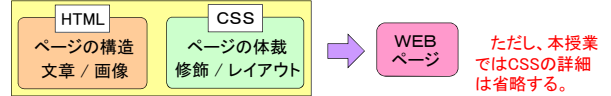
Black #000000	Red #FF0000	Green #00FF00	Blue #0000FF
Cyan #00FFFF	Magenta #FF00FF	Yellow #FFFF00	White #FFFFFF

Black, Red, Green, Blue, Cyan, Magenta, Yellow, White の他にも、Brown, Darkblue, Darkgray, Darkgreen, Darkorange, Darkviolet, Gray, Lightblue, Lightgray, Navy, Orange, Pink, Purple など多くの色の名称が設定されている。

↑(TABLEタグを使用して作成した表)

● CSS(Cascading Style Sheets)

1994年に、CERNのホーコン・ウィム・リーが提唱。HTML(やXML)の要素の表示・修飾情報を指定するスタイル・シートの仕様の一つ。HTML5におけるフォントの修飾などは、CSSを用いて行われる。現在では、WEBページの内容・構造はHTMLに、修飾・体裁はCSSに記述するのが良いとされる(特にHTML5以降)。



【画像の表示】

: 画像を表示する。画像は bmp, jpg, gif, png などが表示可能。WIDTH と HEIGHT はピクセル数または%で与える。

【リストの作成】

-
 - ほえほえ → ・ほえほえ
 - うふふ → ・うふふ
-
 - ほえほえ → 1. ほえほえ
 - うふふ → 2. うふふ
- <DL>
 - <DT>ほえほえ → ほえほえ
 - <DD>うふふが、えへへなのです。 → うふふが、えへへなのです。
 - <DT>ばおん → ばおん
 - <DD>つかれた、眠い。 → つかれた、眠い。

本日の演習

前回、天体について調べた内容を、「メモ帳」を使ってhtmlファイルとして作成・保存し、WEBブラウザで閲覧・確認せよ。そして、各班の代表者は、Web Class を介して、① 班名、② 天体名、③ 出席者名、④ htmlファイルのコピー&ペーストを担当者まで報告せよ。

(方法) ① HTMLファイルの作成:

- メモ帳で適当なHTMLファイルを作成する。
- デスクトップ上のフォルダ「2017-jouhou」の中に、「2017-00.html」という名前で保存する。

② WEBページの表示:

- 作成した「2017-00.html」を、WEBブラウザの上にドラッグ・アンド・ドロップする。

③ WEBブラウザの更新: 「2017-00.html」を修正した場合、ファイルを

- 上書き保存し、WEBブラウザの表示を「リロード(または、更新、再読み込み)」する。
- ブラウザの表示に、ファイルの修正が、反映される。

【表の作成】

- <TABLE> ~ </TABLE>: 枠線の無い表をつくる。
- <TABLE BORDER> ~ </TABLE>: 枠線の有る表をつくる。
- <TR> ~ </TR>: 表の1行を指定。
- <TD> ~ </TD>: 表の1セル(1マス?)を指定。
- <TD BGCOLOR="色指定" ALIGN="横位置" VALIGN="縦位置"> ~ </TD>: セルの背景色を「色指定」に「#RRGGBB」か色の名称で指定できる。セル中の文字の位置は「横位置」に center, left, right で、「縦位置」に top, bottom, middle で指定できる。

```

<TABLE BORDER>
<TR><TD>曜日・時限</TD><TD>火2</TD></TR>
<TR><TD>授業名</TD><TD>情報</TD></TR>
<TR><TD>担当者</TD><TD>にしろく</TD></TR>
</TABLE>
    
```

曜日・時限	火2
授業名	情報
担当者	西浦