

Slide URL

<https://vu5.sfc.keio.ac.jp/slides/>

Web情報システム構成法 第3回 HTML入門(2)

萩野 達也 (hagino@sfc.keio.ac.jp)

前回課題：簡単なHTMLページの作成

- ▶ 架空のオンラインショップのトップページを作成しなさい。
 - ▶ HTML5で記述すること。
 - ▶ HTMLだけを用い、CSSやJavascriptなどは用いないこと。
 - ▶ テキストエディタ(emacs, vim, notepad, atom, miなど)で作成しなさい。
 - ▶ マークアップのコピペはしないように。手で打ち込みましょう。その方が覚えられます。
 - ▶ myshop.html のような名前で作成し、ブラウザで直接ファイルを開く。
- ▶ トップページに書く内容
 - ▶ ショップの名前
 - ▶ ショップの概要、名前の由来
 - ▶ ショップで扱う商品の簡単な説明
 - ▶ 商品の例
 - ▶ など
- ▶ 提出
 - ▶ <https://vu5.sfc.keio.ac.jp/kadai/>
 - ▶ 作成したHTMLファイルを直接提出してください。
 - ▶ 締め切り：次の日曜日の正午締め切り

テキストエディタ

▶ ファイルにはテキストファイルとバイナリファイルがある

▶ テキストファイル

- ▶ 人が直接中身を見て理解できるファイル
- ▶ 自然言語で使っている文字(アルファベット、漢字など)で書かれている

▶ バイナリファイル

- ▶ 人が直接中身を見てもよくわからないファイル
- ▶ アプリケーションを経由して中身を見る必要がある
- ▶ 画像や音楽、Word文書、PDF、アプリケーション自身など

▶ テキストエディタ

- ▶ テキストを編集するためのアプリケーション
- ▶ どんなテキストでも編集できる、汎用のアプリケーション
- ▶ Windowsの標準
 - ▶ メモ帳(notepad)
- ▶ Mac OS Xの標準
 - ▶ テキストエディット
- ▶ 自分でインストール
 - ▶ emacs
 - ▶ atom
 - ▶ vim
 - ▶ mi

「フォーマット」を「標準テキストにする」



テキスト形式にもいろいろある

- ▶ plain text
 - ▶ 装飾もないテキスト形式
 - ▶ 通常のメールの本文に用いられる
 - ▶ Macのテキストエディットでは「標準テキスト」のこと
- ▶ rich text
 - ▶ 装飾などを含んだテキスト形式
 - ▶ メールでの簡単な装飾にも使われる
 - ▶ Macのテキストエディットのデフォルト
- ▶ html
 - ▶ HTMLもテキスト形式
- ▶ その他
 - ▶ TeX: 文書清書システムで用いられる
 - ▶ C, javascript: プログラムもテキスト形式で書く
 - ▶ CSV: 表計算アプリで利用

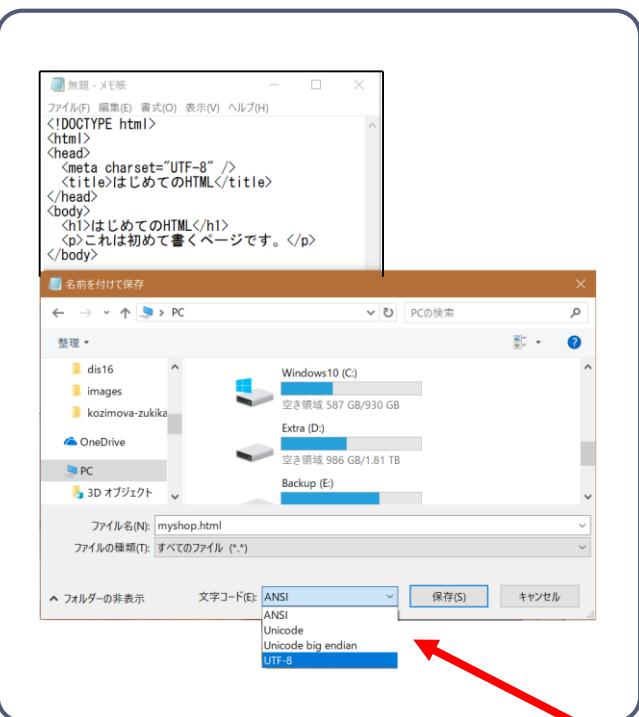
MIME

- データの形式のやり取りで指定
- 電子メールで添付文書の利用に
- Multipurpose Internet Mail Extensions

mimeタイプ	拡張子	意味
text/plain	.txt など	汎用テキスト形式
text/rtf	.rtf	リッチテキスト
text/html	.html	HTMLファイル
text/css	.css	CSSファイル
text/javascript	.js	JavaScriptファイル
text/csv	.csv	CSVファイル
text/xml	.xml	XMLファイル

文字コードとその指定

- ▶ テキストエディタでテキスト作成するときに指定する
- ▶ 保存するときにオプションメニューとしてあることが多い

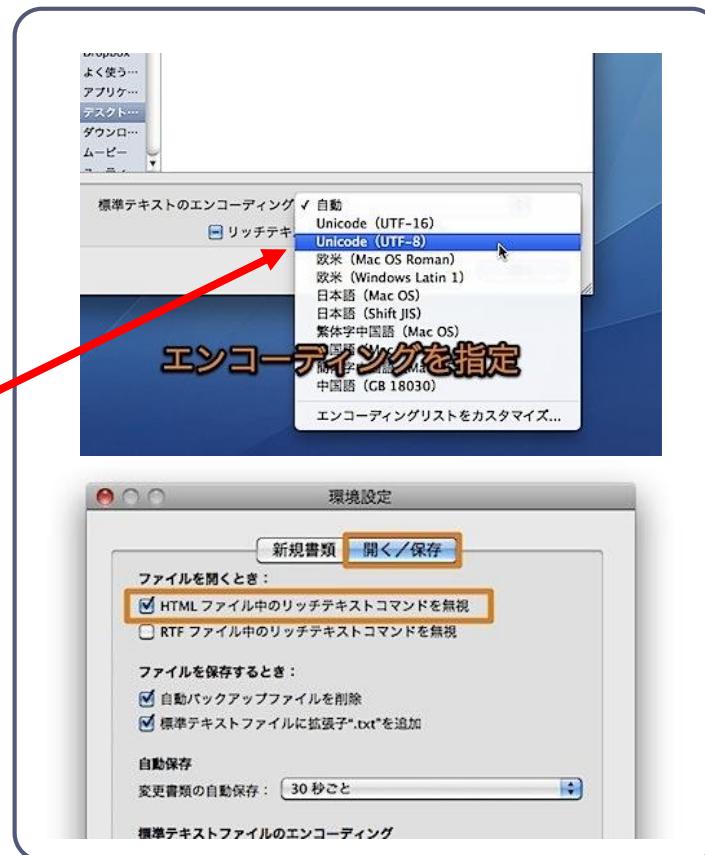


Windows メモ帳

ANSIとするとShift_JISになる
UnicodeとするとUTF-16になる

Mac
テキストエディット

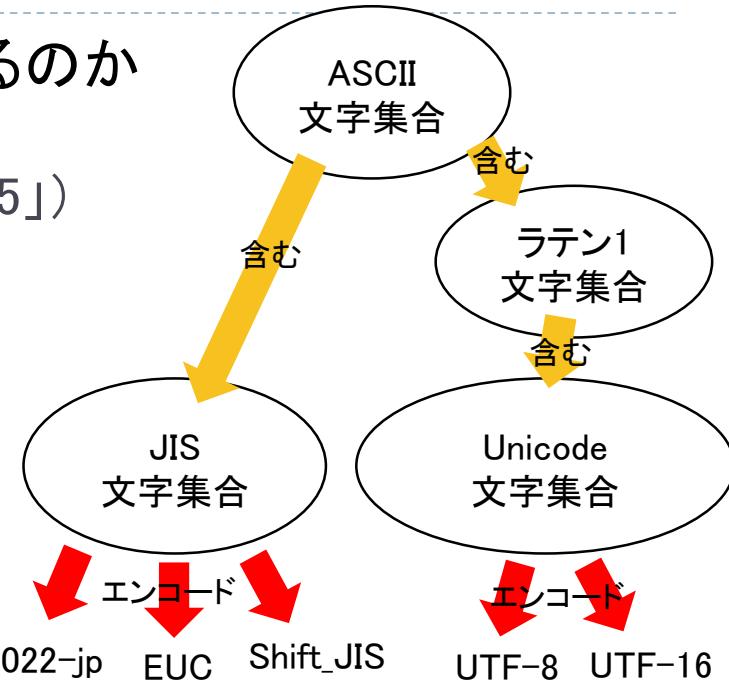
UTF-8とUTF-16は
同じUnicodeでも
エンコードが異なる



文字コードとは

- ▶ 文字をどのような数字(2進数)で表現するのか
 - ▶ コンピュータの中はすべて数字
 - ▶ 「A」を「01000001₂」で表す(10進数では「65」)
- ▶ 文字集合とエンコード
 - ▶ 文字集合:どのような文字を使うのか
 - ▶ JIS文字集合(第1水準、第2水準、外字)
 - ▶ Unicode
 - ▶ エンコード:どのように数字で表すのか
 - ▶ JIS
 - iso-2022-jp
 - EUC
 - Shift_JIS あるいは CP932
 - ▶ Unicode
 - UTF-8
 - UTF-16
 - UTF-32

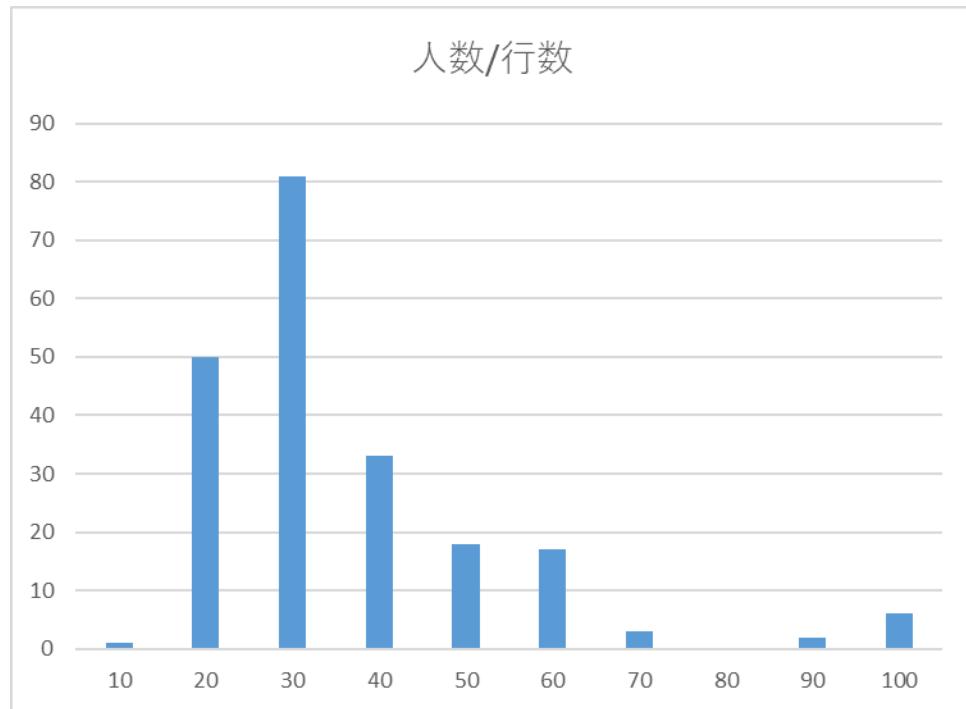
Unicodeファイルには先頭にBOM (Byte Order Mark) がついたものがある。
UTF-16では推奨されるが、UTF-8では必須でも推奨でもない。



UTF-8

Unicode	ビット列
0000～007F	0xxxxxxxx
0080～07FF	110yyyyy 10xxxxxx
0800～FFFF	1110zzzz 10yyyyyy 10xxxxxx

提出課題の行数と文字コード



文字コード

文字コード	人数
ASCII	3
BINARY	3
Shift_JIS	3
UTF-16	1
UTF-8	207
総計	217

- <meta charset="..." /> などの文字コード指定がないものもいくつかあった。
- 文字コード指定と、実際の文字コードが一致しないものもあった。



文字化けの可能性あり

よくある間違い

- ▶ 記号はすべて半角文字で書くこと
 - ▶ <html lang="ja"> の <>”などはすべて半角文字です。
- ▶ 全角の空白をあまり用いない
 - ▶ タグ内の属性を区切る空白として用いない。
 - ▶ を用いましょう。
- ▶ body は一つだけ
 - ▶ 2つ書いてはいけません。
 - ▶ コピペしてませんか？
- ▶ class 属性は使っても意味がない。16名利用。
 - ▶ <div class="xxx"> の class は何の意味も持ちません。
 - ▶ コピペですか？
- ▶ fontで色指定はしない。31名利用。
 - ▶ font タグは廃止されています。
 - ▶ コピペしてませんか？
- ▶ centerは廃止されたタグです。15名利用。

myshop.html

```
<!DOCTYPE html> ← HTML5であることを宣言  
<html lang="ja"> ← 日本語で本文を記述  
<head>  
  <meta charset="UTF-8" /> ← 文字コードはUTF-8  
  <title>なんでもショップ</title> ← 文書のタイトル  
</head>  
  
<body>  
  <h1>なんでもオンラインショッピング</h1>  
  <p>この、オンラインショップでは、なんでも  
売っています。</p>  
</body>  
</html>
```

HTML5であることを宣言

日本語で本文を記述

文字コードはUTF-8

文書のタイトル

本文

複数のWebページの作成

- ▶ Webサイトは複数のWebページから構成されている。
 - ▶ 全体の構成を考える必要がある。
- ▶ コンテンツマトリックス
 - ▶ どのようなページを用意するのか
 - ▶ 利用者のページの流れを考えて配置する

URL	タイトル	キーワード	内容
myshop.html	ショップタイトル	概要	ショップの概要、トップページ
category1.html	商品カテゴリ1	商品カテゴリ	1のグループの商品一覧
goods1.html	商品1	商品	商品1の説明
goods2.html	商品2	商品	商品2の説明
about.html	ショップについて	由来	ショップの由来
help.html	問い合わせ	ヘルプ	ショップに対する問い合わせ
cart.html	ショッピングカート	ショッピングカート	購入予定商品の一覧
checkout.html	チェックアウト	清算	商品の購入

ページ間の移動

- ▶ ページ間はハイパーアリンクにより接続する
 - ▶ リンクをクリックすることで移動する
- ▶ ハイパーアリンクの指定
 - ▶ a タグ(要素)を使う
 - ▶ a は anchor(錨)のこと
 - ▶ ブラウザでは青く下線が引かれたりする

myshop.html

```
<p>この<a href="goods1.html">商品</a>は大変優秀です。是非ともお買い求めください。</p>
```



goods1.html

```
<h1>商品1</h1>
<p>この商品の特徴は、以下の通りです。</p>
```

メニューもハイパーリンク

- ▶ メニューは別のページに移動するものなのでハイパーリンクです。
- ▶ ul を使ったメニューの作成

先頭省略

```
<body>  
  <h1>なんでもオンラインショッピング</h1>  
  <p>この、オンラインショップでは、なんでも売っています。</p>  
  <ul>  
    <li><a href="goods1.html">商品1</a></li>  
    <li><a href="goods2.html">商品2</a></li>  
    <li><a href="help.html">ヘルプ</a></li>  
  </ul>  
</body>
```

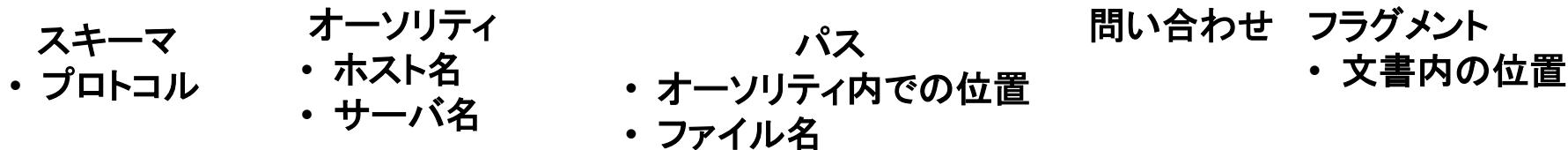


メニュー

URL

- ▶ ハイパーテインクで別のページを指すために使っているのがURL
 - ▶ 商品1
- ▶ URL
 - ▶ Uniform Resource Locator
 - ▶ Web上の資源の場所を一意的に指示する

`http://www.sfc.keio.ac.jp/teacher/hagino.html?title=web#lecture`

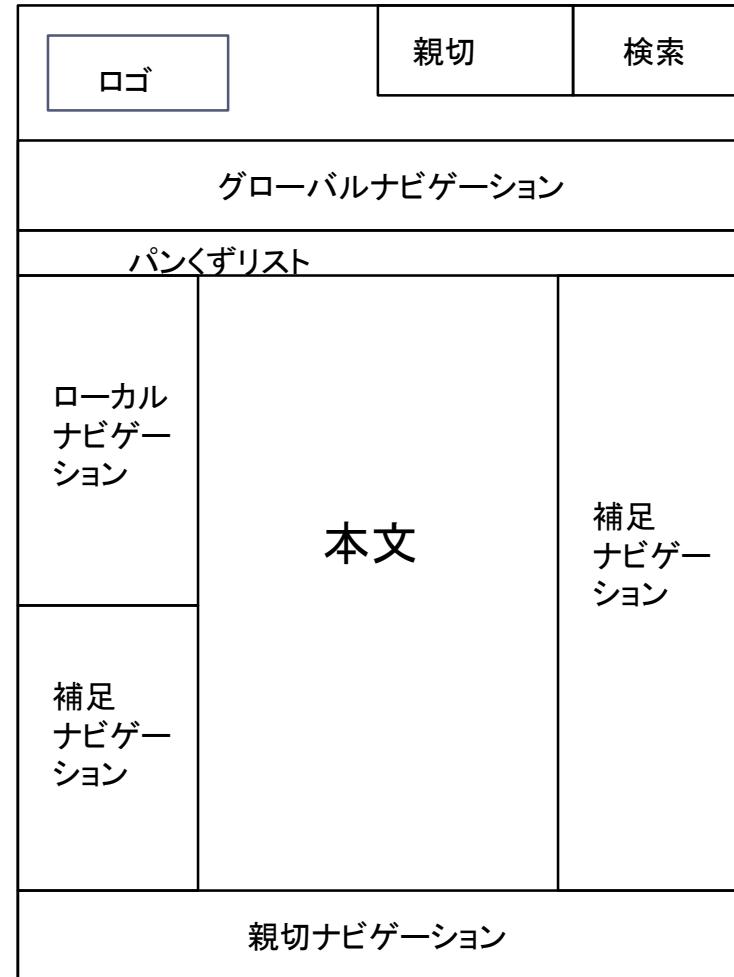


- ▶ 絶対URL
 - ▶ スキーマから始まるURL
- ▶ 相対URL
 - ▶ スキーマやオーソリティが省略されたURL
 - ▶ / ではじまれば、文書と同じオーソリティ内の絶対パス
 - ▶ そうでなければ、文書と同じ位置からの相対パス

ナビゲーション

- ▶ ナビゲーション
 - ▶ グローバルナビゲーション
 - ▶ ローカルナビゲーション
 - ▶ 補足ナビゲーション
 - ▶ コンテキストナビゲーション
 - ▶ 親切ナビゲーション
 - ▶ パンくずリスト
- ▶ サイトマップ
- ▶ サイトインデックス

典型的なページ



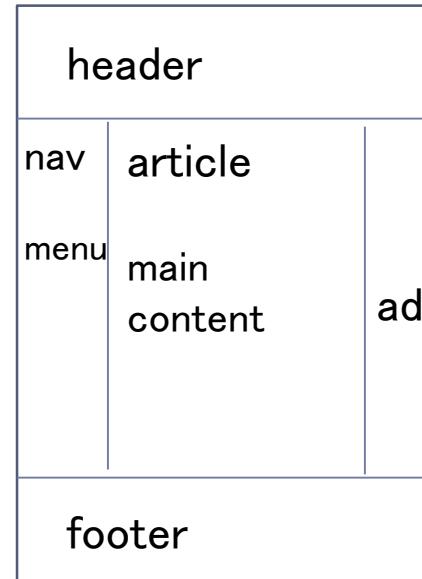
ナビゲーション詳細

- ▶ グローバルナビゲーション
 - ▶ サイト全体を大きく切り替える
 - ▶ すべてのページで共通
 - ▶ 7つ程度まで
- ▶ ローカルナビゲーション
 - ▶ それぞれのカテゴリー内での切替
- ▶ 補足ナビゲーション
 - ▶ ローカルで不足する部分
- ▶ コンテキストナビゲーション
 - ▶ 複数のページの場合に、次のページへ遷移するなど
- ▶ 親切ナビゲーション
 - ▶ ヘルプ
 - ▶ 検索
 - ▶ 問い合わせ先
- ▶ パンくずリスト
 - ▶ サイト内の現在の位置
 - ▶ 迷子にならないようにする
- ▶ サイトマップ
 - ▶ サイト全体の構成を表示

HTML5の基本的なbody構造

- ▶ HTML5では標準のページの構造を表す要素がある

```
<body>
  <header>
    header
  </header>
  <nav>
    menu
  </nav>
  <article>
    main content
  </article>
  <aside>
    advertisement
  </aside>
  <footer>
    about
  </footer>
</body>
```



HTML5によるmyshop.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>なんでもショップ</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>なんでもオンラインショッピング</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="goods1.html">商品1</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <article>
    <p>この、オンラインショップでは、なんでも売っています。</p>
  </article>
  <footer>
    <p>問い合わせ: <a href="help.html">ヘルプ</a></p>
  </footer>
</body>
</html>
```

The diagram illustrates the structure of the myshop.html file. It features four red dashed boxes within a black-bordered frame, each with a red arrow pointing to its corresponding section in the code:

- ショップのヘッダ ロゴなど**: Points to the `<header>` section, which contains the shop's header and logo.
- メニュー**: Points to the `<nav>` section, which contains a menu with one item: "商品1".
- このページの本文**: Points to the `<article>` section, which contains the main text of the page: "この、オンラインショップでは、なんでも売っています。".
- フッター ヘルプナビなど**: Points to the `<footer>` section, which contains contact information: "問い合わせ: ヘルプ".

課題：複数のHTMLページ

- ▶ 架空のオンラインショップの複数のページを作成し、メニューでこれらをリンクしてください。
 - ▶ HTML5で記述すること。
 - ▶ HTML5の基本構造を利用して、ヘッダ、メニュー、本文、フッタを分けなさい。
 - ▶ HTMLだけを用い、CSSやJavascriptなどは用いないこと。
- ▶ 複数ページ
 - ▶ トップページ：ショップの概要
 - ▶ 商品ページ：商品の紹介
 - ▶ その他
- ▶ 提出
 - ▶ <https://vu5.sfc.keio.ac.jp/kadai/>
 - ▶ 作成したHTMLファイルをCNS上に置き、CNS内のみから見えるようにして下記のものを宿題登録システムから提出してください。
 - ▶ トップページのURL
 - ▶ トップページのHTML
 - ▶ 商品紹介ページの1つのHTML
 - ▶ 締め切り：5月2日午後11時59分59秒

CNSへのWebページの置き方

- ▶ CNSの個人Webページ
 - ▶ ホームディレクトリ下の `public_html` が公開される
 - ▶ `~/public_html/ファイル名`
 - ▶ `http://web.sfc.keio.ac.jp/~ログイン名/ファイル名`
- ▶ Web情報システム構成法のためにサブディレクトリを作ると便利
 - ▶ `~/public_html/wis/myshop.html`
 - ▶ `http://web.sfc.keio.ac.jp/~ログイン名/wis/myshop.html`
- ▶ `public_html` の設定
 - ▶ `webedit.sfc.keio.ac.jp` に ssh などで入って編集
 - ▶ 自分のPCで作成したファイルは scp などでCNSに転送
- ▶ CNS外から見えないように設定
 - ▶ `~/public_html/.htaccess` を設定

CNS外から見えないように設定する

- ▶ `~/public_html/wis/.htaccess` に次のように記述する

```
order deny,allow  
deny from all  
allow from 133.27.0.0/16
```

- ▶ apache Webサーバに対する記述
 - ▶ `order deny,allow`
 - ▶ アクセス制限の順序を拒否から評価することを指定
 - ▶ `deny from all`
 - ▶ デフォルトでは、すべての接続を拒否
 - ▶ `allow from 133.27.0.0/16`
 - ▶ CNSのIPアドレスからの接続を許可
- ▶ 自宅からCNSに制限したWebページを見るには
 - ▶ VPN接続する
 - ▶ Web-VPNサービス
 - ▶ http://www.sfc.itc.keio.ac.jp/ja/network_cns_vpn2_webvpn.html

まとめ

- ▶ テキスト文書
 - ▶ テキスト形式
 - ▶ 文字コード
- ▶ ハイパーリンク
 - ▶ URL
 - ▶ ナビゲーション
- ▶ HTML5
 - ▶ 基本構造