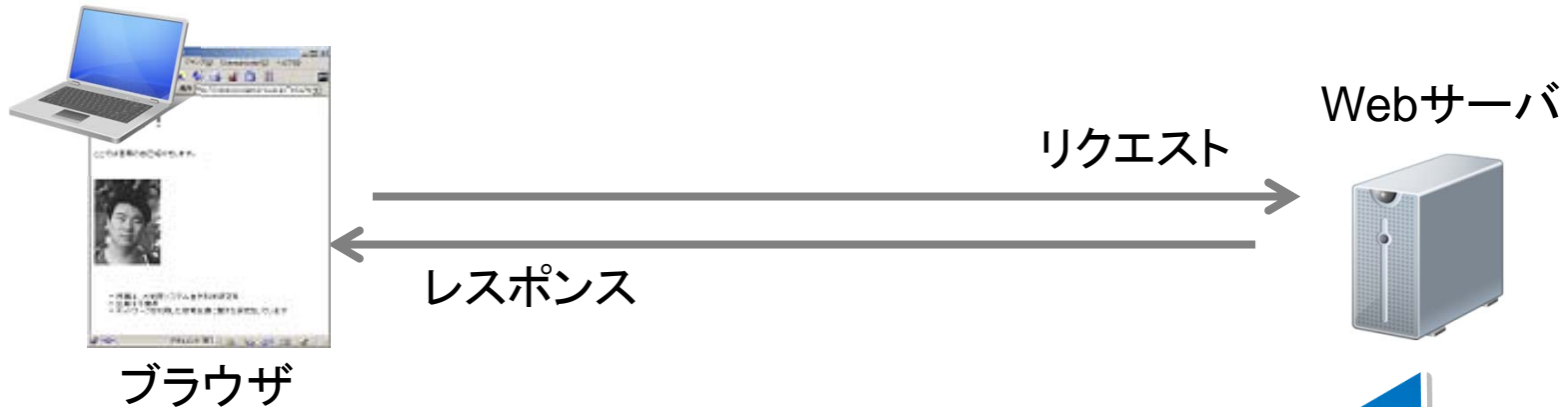


# Webによる情報提供



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>宮原のホームページ</title>
    <meta charset="Shift_JIS">
  </head>
  <body>
    <h1>宮原です！</h1>
    <p>
      ここでは宮原の自己紹介をします。<br>
      
    </p>
    <ul>
      <li>所属は、大学院システム自然科学研究科</li>
      <li>出身は千葉県</li>
      <li>ネットワークを利用した教育支援に関する研究をしています</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

(2) Webサーバへ  
アップロード



(1) ページデータ(HTMLファイル等)作成

# HTMLファイルの作成

(準備) Webページデータを保存するフォルダを作成

- ✓ 適当な名前のフォルダを作成 (半角英数字)
- ✓ 関連ファイルは全てそのフォルダへ保存

(1) エディタを用いてHTMLファイルを記述

- ✓ 課題では、ひな型を用意
- ✓ タグの種類と表示例については、本、リファレンスサイト等を参照
- ✓ ファイル名には半角英数字のみを用いる
- ✓ 最初のページ (トップページ) のファイル名は `index.html` とする

エディタとは？

- ◆ 純粋にテキスト(文字)のみを編集するためのソフトウェア
- ◆ ワードプロのように、文字の形状(フォント)やサイズといった概念はない
- ◆ 文字飾りやレイアウトといった概念も存在しない
- ◆ Windows: TeraPad、メモ帳  
MacOS X: テキストエディット(フォーマットを「標準テキスト」へ変更)  
Linux: Emacsなど

## 確認とアップロード

(2) ブラウザを使用して確認 → 内容の修正



- ✓ ブラウザでファイルを開き、表示されるページを確認
- ✓ エディタで修正し、上書保存した後「再読み込み(更新)」ボタン
- ✓ 上記作業を繰り返す

(3) 完成したファイルをWebサーバへアップロード

- ✓ SCP、SFTPソフトウェアを用いてアップロード
- ✓ 手順については、授業サポートページを参照
- ✓ ファイルを修正した場合には、再度アップロード


◆ Windows: WinSCP  
MacOS X: Cyberduck

(4) 終了

総合情報センター教育システム ※ ただし、アクセスは学内からのみ可能

<http://www.ed.nagoya-cu.ac.jp/~ユーザ名/>

# HTML ～ *HyperText Markup Language* ～


 Webページを記述するマークアップ言語

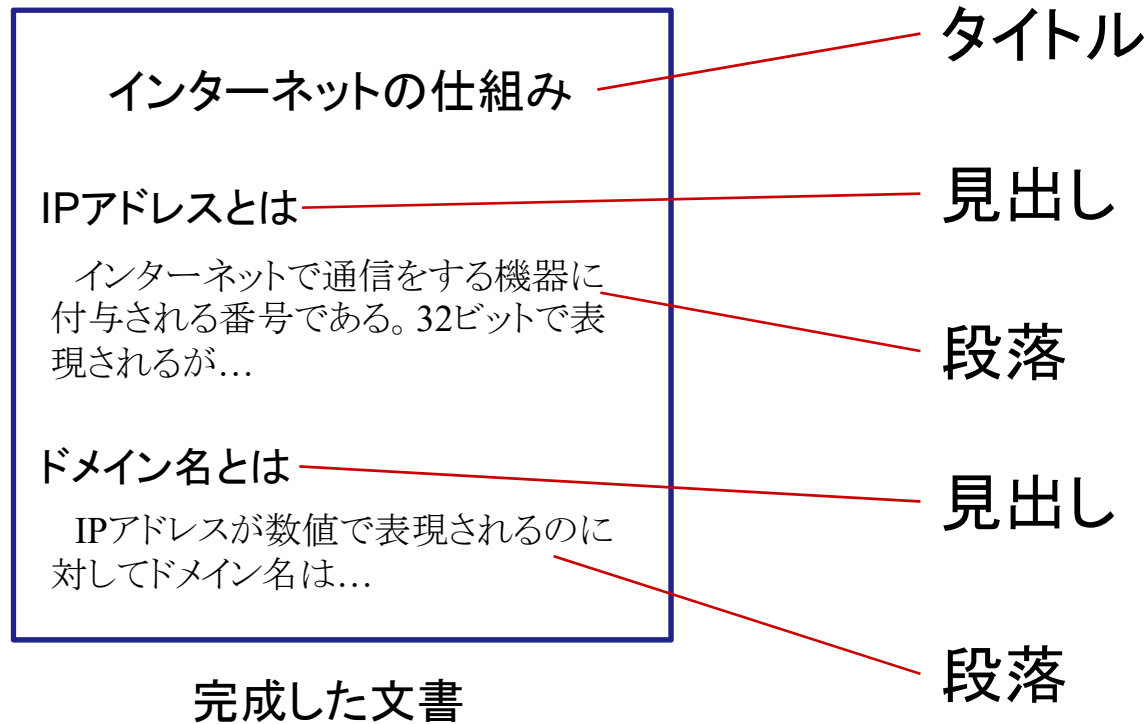
文書構造（文書を構成する要素）を <タグ> によって記述する

<タグ> の例


```
<html> <head> <title> <meta> <script> <body>  
<h1> <h2> <p> <hr> <ul> <li> <img> <br>  
<div> <span>
```

# タグによるマークアップ

HTML  文書構造を <タグ> によって記述する



# タグによるマークアップ

HTML  文書構造を <タグ> によって記述する

## インターネットの仕組み

### IPアドレスとは

インターネットで通信をする機器に付与される番号である。32ビットで表現されるが...

### ドメイン名とは

IPアドレスが数値で表現されるのに対してドメイン名は...

## 完成した文書

<ここからタイトル>

インターネットの仕組み

<ここまでタイトル>

<ここから見出し>

IPアドレスとは

<ここまで見出し>

<ここから段落>

インターネットで通信をする機器に...

<ここまで段落>


<ここから見出し>

ドメイン名とは

<ここまで見出し>

.....

# タグによるマークアップ

HTML  文書構造を <タグ> によって記述する

## インターネットの仕組み

### IPアドレスとは

インターネットで通信をする機器に付与される番号である。32ビットで表現されるが...

### ドメイン名とは

IPアドレスが数値で表現されるのに対してドメイン名は...

完成した文書

<タイトル>

インターネットの仕組み

</タイトル>

<見出し>

IPアドレスとは

</見出し>

<段落>

インターネットで通信をする機器に...

</段落>


<見出し>

ドメイン名とは

</見出し>

.....

# タグによるマークアップ

HTML  文書構造を <タグ> によって記述する

## インターネットの仕組み

### IPアドレスとは

インターネットで通信をする機器に付与される番号である。32ビットで表現されるが...

### ドメイン名とは

IPアドレスが数値で表現されるのに対してドメイン名は...

完成した文書

```
<title>
```

```
  インターネットの仕組み
```

```
</title>
```

```
<heading>
```

```
  IPアドレスとは
```

```
</heading>
```

```
<paragraph>
```

```
  インターネットで通信をする機器に...
```

```
</paragraph>
```

```
<heading>
```


```
  ドメイン名とは
```

```
</heading>
```

```
.....
```



# タグによるマークアップ

HTML  文書構造を <タグ> によって記述する

## インターネットの仕組み

### IPアドレスとは

インターネットで通信をする機器に付与される番号である。32ビットで表現されるが...

### ドメイン名とは

IPアドレスが数値で表現されるのに対してドメイン名は...

完成した文書

```
<title>
  インターネットの仕組み
</title>

<h1>
  IPアドレスとは
</h1>

<p>
  インターネットで通信をする機器に...
</p>

<h1>
  ドメイン名とは
</h1>
.....
```

# HTMLの基本構造

```
<!DOCTYPE html>
```

文書型宣言

```
<html>
```

```
<head>
```

ヘッダ

```
</head>
```

```
<body>
```

ボディ

```
</body>
```

```
</html>
```

タグ記述部

## ☞ 文書型宣言

- ✓ HTML の言語バージョンを記述（文書の定義）

## ☞ タグ記述部

- ✓ ヘッダ …… ページに関する付加情報（メタデータ）を記述
- ✓ ボディ …… ページの内容を記述

# 文書型宣言

## 📖 文書型宣言と文書型定義(DTD)

### ✓ HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

➡ DTDは存在せず

### ✓ HTML 4.01 Strict DTD

—— HTML 4.01 で定義された要素のみを使用する厳格な定義

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

DTD

### ✓ HTML 4.01 Transitional DTD

—— 旧バージョンで定義された要素も使用可能なゆるやかな定義

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

# ヘッダ

📖 ページに関する付加情報（メタデータ）を記述

```
<head>  
<title>ページタイトルとなる文字列</title>  
<meta charset="utf-8">  
</head>
```

utf-8 という文字コードで書かれたファイル

- ✓ `title`要素により、ページのタイトルを指定
- ✓ 他に `meta`, `script`, `style`, `link` 要素などを使用可能
- ✓ `meta`要素では、ページに関する情報を、属性として記述

ページの作者を指定

```
<meta name="author" content="宮原一弘">
```

キーワードを指定


```
<meta name="keyword" content="HTML, ホームページ">
```

コンテンツの形式が HTML であり、文字コードはシフトJISであることを明示

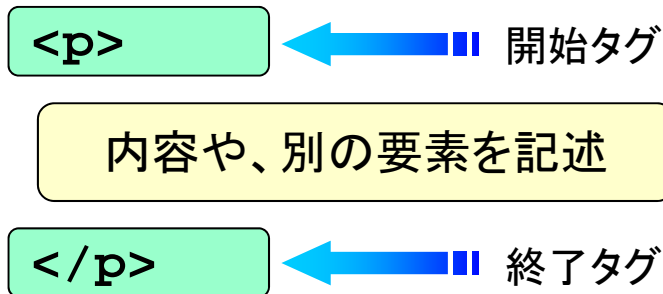
```
<meta http-equiv="Content-Type"  
      content="text/html; charset=Shift_JIS">
```

HTML 4.01

# タグによる要素記述法 1

☞ 要素を用いてページの構造を記述する  構造のみ・見栄えは記述せず

☞ 要素は <要素名> (開始タグ) で始まり、</要素名> (終了タグ) で終わる



☞ 条件によって、開始・終了タグを省略可能な要素  推奨せず

<head> <body> など

☞ 条件によって、終了タグを省略可能な要素  推奨せず

</li> </dt> </dd> </p> など

☞ 終了タグを持たない要素(空要素)

<meta> <br> <hr> <img>

## タグによる要素記述法 2

- ☞ タグの間に、別のタグを包含させることが可能

```
<head><title>宮原のホームページ</title></head>
```



```
<head><title>宮原のホームページ</head></title>
```

 誤: タグの入れ違いに注意

- ☞ 要素に属性を付加することがある

```
<要素名 属性名="値" >
```

```
<meta charset="utf-8">
```


```

```

- ☞ 要素名と属性名は、大文字でも小文字でも構わない

- ☞ 記述の自由度と空白文字の使用

- ✓ 半角スペース、タブ、改行は、いくつ続いても半角スペース1つとして扱われる
- ✓ 全角スペースは全角文字と同じ幅のスペースとなる

 が、それを用いてレイアウトを作成してはならない

# タグによる要素記述法 3

## 👉 ブロックレベル要素 (HTML4)

- ✓ 構造を作成し、視覚的には長方形のボックスを生成する
- ✓ <body> に直属可能

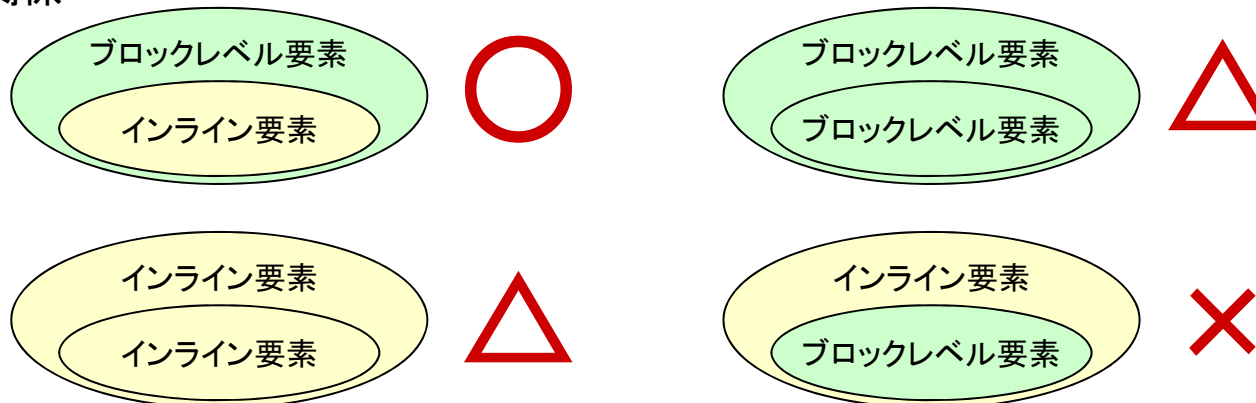
<p> <h1> ~ <h6> <hr> <address> <table> <div>  
<ul> <ol> <dl> 等

## 👉 インライン要素 (HTML4)

- ✓ 構造を作成せずに、文章の一部などとして用いられる
- ✓ 通常の文章もインライン要素と捉える場合もある
- ✓ <body> に直属不可能

<br> <img> <a> <span> <script> 等

## 👉 包含関係



# タグによる要素記述法 4

## 📖 HTML5 における分類

- ✓ 自由配置コンテンツ
  - 一部を除いた大多数のタグが含まれる
- ✓ 見出しコンテンツ
  - `<h1>` ~ `<h6>` 等
- ✓ セクションコンテンツ
  - `<article>` `<aside>` `<nav>` `<section>`
- ✓ 文章内コンテンツ
  - `<br>` `<img>` `<a>` `<em>` `<span>` 等
- ✓ 組み込みコンテンツ
  - `<img>` `<audio>` `<video>` `<iframe>` `<embed>` 等
- ✓ インタラクティブコンテンツ
  - `<a>` `<button>` `<select>` `<input>` 等
- ✓ メタデータコンテンツ
  - `<meta>` `<title>` `<style>` `<link>` `<script>` 等
- ✓ その他のコンテンツ



# タグによる要素記述法 5

## 👉 コメント

- ✓ ブラウザには表示されないコメントを記述
- ✓ 要素ではない

```
<!-- この間の記述はコメントになります -->  
<!--  
行をまたがって  
コメントを記述することもできます  
-->
```


## 👉 予約文字

- ✓ タグとして解釈されてしまう特殊な記号(<・>・&・“等)の出力
- ✓ & 文字列; という形式

&lt;	⇒	<	&quot;	⇒	”
&gt;	⇒	>	&amp;	⇒	&

&lt;p&gt; はp要素の開始タグです。

# ボディ部：ブロックレベル要素 1

 推奨：インライン要素や文字列を<body>に直接記述しない

```
<body>
宮原のホームページです。
<br>
ここでは自己紹介をします。
. . . . .
</body>
```



 段落

```
<p> ~ </p>
```

- ✓ 文字列とインライン要素を記述して段落を構成
- ✓ ブロックレベル要素の記述は不可

```
<body>
<p>
宮原のホームページです。
<br>
ここでは自己紹介をします。
. . . . .
</p>
</body>
```



# ボディ部：ブロックレベル要素 2

## 見出し

```
<hn> ~ </hn>
```

- ✓ 見出しを構成する
- ✓  $n = 1 \sim 6$  によって見出しのレベルを表す
- ✓ 一般的に、表示される文字の大きさ、フォントが強調される
- ✓ ブロックレベル要素の記述は不可

```
<body>
<h1>宮原一弘のWebサイト</h1>
  <h2>自己紹介</h2>
  <p>
    宮原のホームページです。
  <br>
  ここでは自己紹介をします。
  . . . . .
  </p>
  <h2>講義のサポートページ</h2>
  <p>
    ここには担当している講義の情報を掲載します。
    <h3>情報処理応用</h3>
    . . . . .
    <h3>情報処理論</h3>
    . . . . .
</body>
```

## ボディ部：ブロックレベル要素 3

### 水平線

```
<hr>
```

- ✓ 水平線を挿入

```
<p>  
宮原のホームページです。  
<br>  
ここでは自己紹介をします。  
.....  
</p>  
  
<hr>  
  
<h1>講義のサポートページ</h1>  
<p>  
ここには担当している講義の情報を掲載します。  
</p>
```

## ボディ部：ブロックレベル要素 4

### 📖 リスト(箇条書き)

```
<ul>
  <li> ~ </li>
  . . . . .
</ul>
```

```
<ol>
  <li> ~ </li>
  . . . . .
</ol>
```

- ✓ ul では番号なし、ol では番号付き箇条書きを構成
- ✓ 項目は li 要素として記述
- ✓ 他に、定義リストを作成する <dl><dt><dd> がある

```
<h1>講義のサポートページ</h1>
<p>
ここに担当している講義の情報を掲載します。
</p>
<ul>
  <li>情報処理応用</li>
  <li>情報処理論</li>
</ul>
```

# ボディ部：ブロックレベル要素 5

## 📄 表組

```
<table> ~ </table>  
<tbody> ~ </tbody>  
<tr> ~ </tr>  
<th> ~ </th>  
<td> ~ </td>
```

- ✓ 詳細は下の例を参照
- ✓ `tbody` で表の本体を作成する
- ✓ `tr` で行を、`th` で見出しとなるセルを、`td` で通常のセルを作成する

```
<table>  
<caption>表の使用例</caption>  
<tbody>  
<tr><th></th><th>列見出し1</th><th>列見出し2</th><th>列見出し3</th></tr>  
<tr><th>行見出し1</th><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>  
<tr><th>行見出し2</th><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>  
</tbody>  
</table>
```

## ボディ部：ブロックレベル要素 6

### アドレス

```
<address> ~ </address>
```

- ✓ ページ作者の連絡先等を記述
- ✓ ブロックレベル要素の記述は不可

```
<address>  
このページの作者はシステム自然科学研究科の  
<a href="mailto:miya@nsc.nagoya-cu.ac.jp">宮原一弘</a>です。  
</address>
```

# ボディ部：インライン要素 1

## 強制改行

```
<br>
```

- ✓ 強制的に改行を行う

## 画像の埋め込み

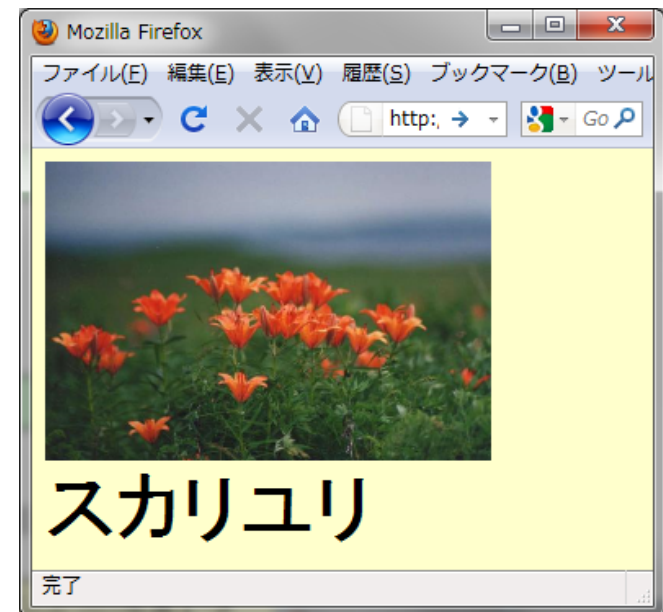
```

```

- ✓ src 属性に画像の URL を指定
- ✓ alt 属性に代替テキスト(画像の説明)を指定

```

```





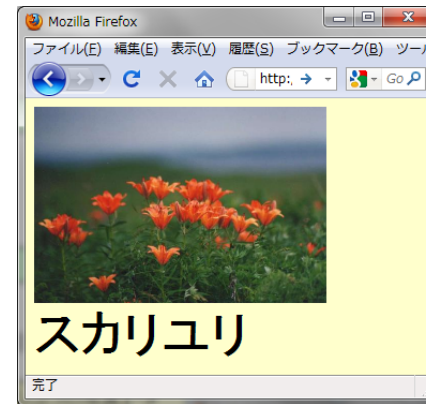
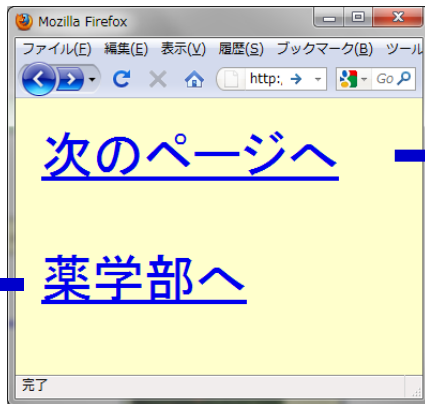
# ボディ部：インライン要素 2

## 👉 ハイパーリンクの作成

`<a href="リンク先URL"> アンカー文字列 </a>`

`<a href="next.html">次のページへ</a>`

相対 URL 指定



`<a href="http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/">薬学部へ</a>`

絶対 URL 指定

