

# コンピュータ・プログラム演習 第3回

担当者 細川康輝@四国大学

# 授業計画

---

1. コンピュータとプログラム言語
2. インターネットとWebサービスの仕組み
- 3. HTMLによるWebページの作成**
4. CSSによるWebページのレイアウト
5. 中間試験 1（到達目標1, 2の一部評価）
6. JavaScriptプログラミングの基礎
7. 変数・配列・関数
8. 文字列の表示
9. 算術演算
10. 中間試験 2（到達目標2, 3の一部評価）と解説
11. 制御構造・繰り返し処理
12. 制御構造・条件分岐
13. プログラムによる情報の入出力
14. レポート（到達目標の2, 3の一部評価）
15. まとめ
16. 期末試験

# 基本的なタグ リンク

---

- リンク

- 例

`<a href = “http://www.tokushima-u.ac.jp” > 徳島大学</a>`

`<a href = “abc.html” > abcのページへ</a>`

`<a href = “aaa/bbb.html” > フォルダaaaにあるページへ</a>`

`<a href = “../abc.html” >このファイルのある フォルダから上位のページへ</a>`

- 今開いているページとは別を開く

`<a href = “aaa.html” target=”_blank” > aaaのページ</a>`

# 基本的なタグ リスト

---

- 番号なし

```
<ul>
```

```
<li>ひとつめ</li>
```

```
<li>ふたつめ</li>
```

```
</ul>
```

- 番号あり

```
<ol>
```

```
<li>ひとつめ</li>
```

```
<li>ふたつめ</li>
```

```
</ol>
```

# レイアウト・デザインについて

---

例えば,前回のカレンダー

- 土日は青,赤にしたい
- 枠を細い線にしたい
- そもそも表示位置を中央に  
などなど

これらは,CSSと呼ばれるもので指定します。

# スタイルシート

---

- CSS(Cascading Style Sheets)
  - カスケーディングスタイルシート
  - バージョン
    - 2011年6月 CSS2.1勧告
    - CSS3仕様策定中 主要ブラウザではある程度実装済み
- HTMLは文章の構造(章、節、段落など)を記述し、デザインはCSSで行う
  - デザインに<table>を使う、タグにデザインに関する記述をするなど、文書構造とデザインが混在
  - HTMLを文章データとして活用しやすくなる
  - デザイン変更も容易に

## 具体的には,,

---

- <head>~</head>内に<style>~</style>と書き, その中にCSSの書式で書けばよい。
- 例えば,

```
body{
  background: #ECECEC;
}
h1{
  color: #CCCCCC;
  background: #336666;
}
```

で,背景色とh1の文字色,背景色が変わります。

## 前回のカレンダーの場合

---

<head>~</head>内に

```
<style>
  table, th, td {
    line-height: 1.5;
    text-align: center;
    border-collapse: collapse;
    border: 1px solid #c0c0c0;
  }
</style>
```

と書けば,カレンダーに線が引ける



# 日曜日は赤にしたい!

---

tdに赤色を指定すると全部赤になってしまう。

特定のtdのみ赤にするにはどうする?

CSSには, idやclassという仕組みがあります。

赤にしたい<td>を

```
<td class="holiday">
```

に変えて,

```
<style>の中に
```

```
.holiday{  
    color: #FF0000;  
}
```

と入れてみましょう



# CSS idとclas

---

- id
  - HTMLでは,タグにid="名前"で指定
  - CSS内では,#名前で指定
  - ページに1つだけ(重複はダメ)
  - JavaScriptで,表示変更,入力などにも利用
  
- class
  - HTMLでは,タグにclass="名前"で指定
  - CSS内では,.名前で指定
  - 複数のタグに設定可能(重複有り)
  - ページ全体のデザインの調整(配色など)に便利

# 基本的なタグ

---

- グループ分けのタグ
  - `<div>~</div>`
    - ブロック要素
    - 一段落(`<p>~</p>`)に対応
    - 改行される
  - `<span>~</span>`
    - インライン要素
    - 一文字に対応
    - 改行されない

これとclassを組み合わせると、1つのタグごとでなく、範囲で色などを指定できますね。

- <https://chaos.keiei.shikoku-u.ac.jp/BB/03/calendar.html>

# CSSのプロパティ

---

- CSSのプロパティ(デザインの項目名)は数多くある
- バージョンによって追加されたもの、ブラウザによって異なるものなども一部あります

ということで、すべて解説するのは無理ですので、詳しくは、「CSS プロパティ」で検索してください

# 今日のお題

---

## サンプルファイル

<https://chaos.keiei.shikoku-u.ac.jp/BB/03/Sample03.html>

を改変し,

- 画像ファイル最低1つ
- リンク最低1つ
- cssを利用して,<h1>の文字の色を変える

を作成して下さい。

※次回および課題1につながるお題です。

- 今日は仮の画像で結構ですが,次回までに自己紹介につながる画像を用意して下さい。
- サンプルファイルの構造自体は崩さない

# 補足資料

---

# サンプルファイルの説明 Body部

```
<!-- HEADER -->
```

```
<div id="header"><h1>ページタイトル</h1></div>
```

```
<!-- CONTENTS -->
```

```
<div id="contents">
```

```
<div class="contA">
```

```
<h2>タイトル</h2>
```

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

```
</div>
```

```
<div class="contA">
```

```
<h2>タイトル</h2>
```

```
<div class="contB">
```

```
<h3>タイトル</h3>
```

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

```
</div>
```

```
<div class="contB">
```

```
<h3>タイトル</h3>
```

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

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

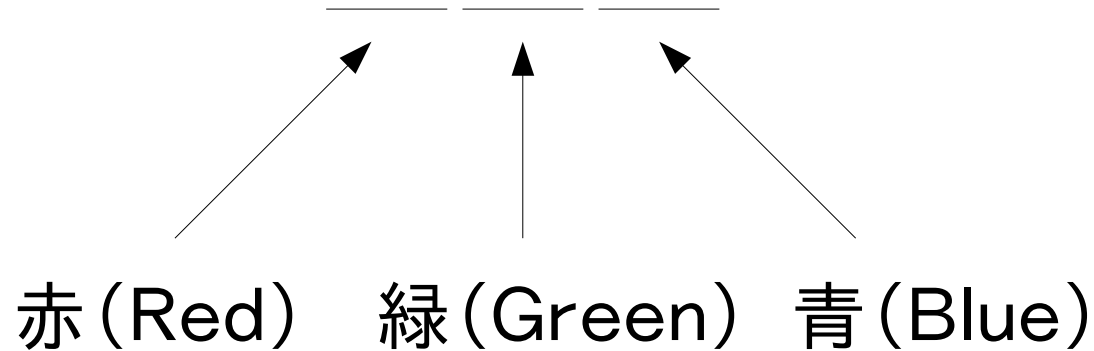
```
<!-- FOOTER -->
```

```
<div id="footer">著作権表示など</div>
```

# HTMLでの色の表現

---

#FF0000

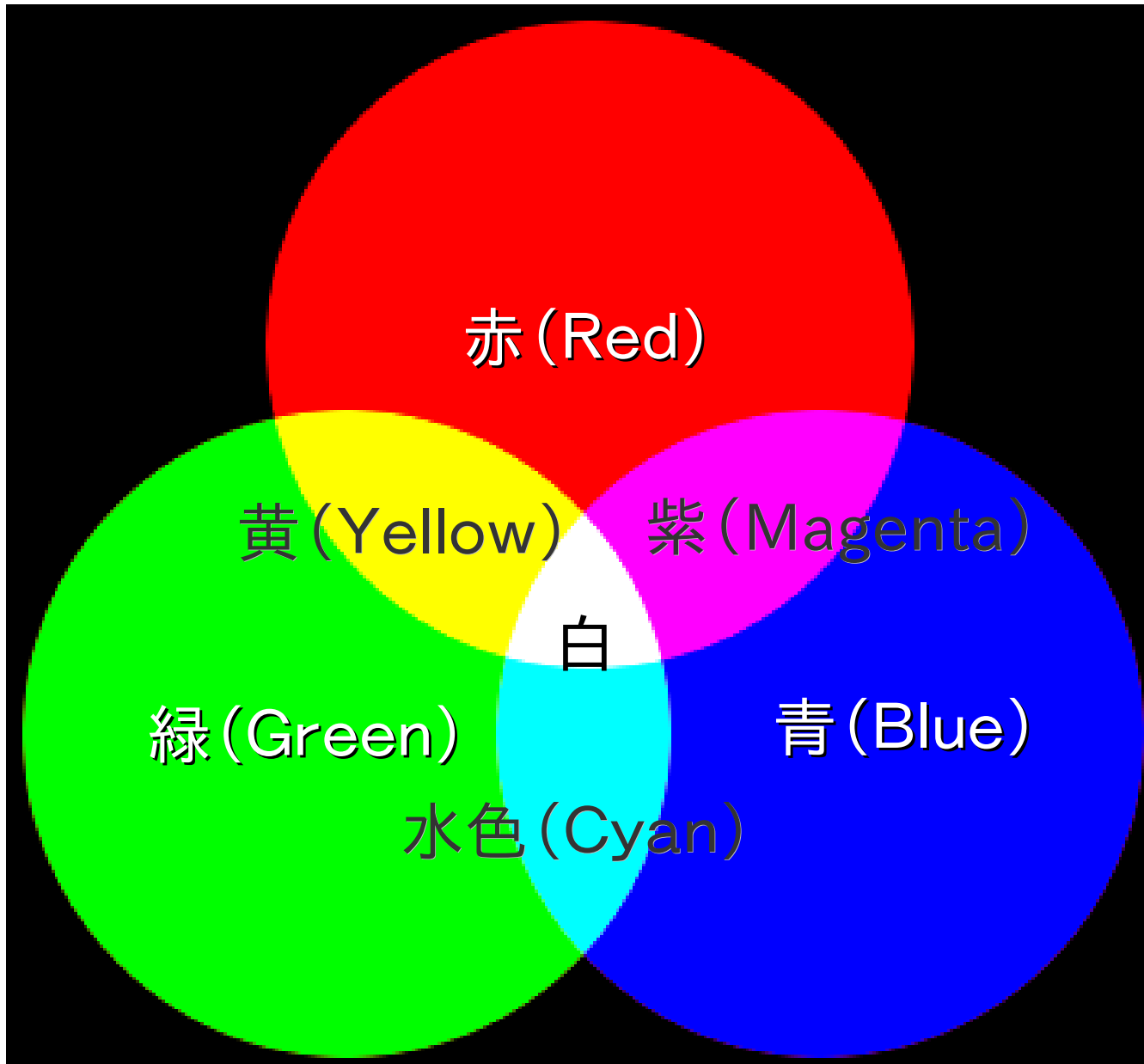


定義としては、 $256 \times 256 \times 256 = 1677216$ 色

環境によっては、正しく表示されないことがあるため、  
Webセーフカラー  $6 \times 6 \times 6 = 216$ 色 がよく利用される  
6段階は、00, 33, 66, 99, CC, FF



# 光の3原色 (RGB表色系)



# 色の設定

---

- 名称(基本の16色、最近のブラウザはもっと使える)
  - 例:black, white, gray, red, green, yellow, blue, purple, lime, aqua, fuchsia, maroon, navy, olive, teal, silver
- RGB表色系(css3なら 透明度も)
  - **16進数2桁ずつ**(33,66,99,cc,ffの組み合わせが無難)
    - 例:#FFFFFF(白), #FF0000(赤), #00FF00(緑)
  - スタイルシートでは、%など指定方法もある

# 16進数

---

- 10進数

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 の10種類

- 2進数

0, 1 の2種類

- 16進数

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F の16種類

- いずれも文字を使い切ったら次の桁に繰り上がる

16進数の場合 0, 1, 2, ..., E, F, 10, 11, ..., 19, 1A, 1F, 20, 21, ..., 2