

情報リテラシー

第12回 Web技術 CSS

メディア情報コース
平居 悠（ひらい ゆたか）

到達目標

正しいコンピュータ
リテラシーの修得

前回

第1回	4月13日	計算機の仕組みと基本操作・ネットワーク使用のモラル
第2回	4月20日	電子メール基本概念と操作方法・注意点
第3回	4月27日	電子メール操作と概念の確認
第4回	5月11日	文字入力とタイピング練習
第5回	5月18日	ワードプロセッサ 基本操作
第6回	5月25日	ワードプロセッサ スタイル・書式
第7回	6月 1日	ワードプロセッサ 図表・相互参照
第8回	6月 8日	ワードプロセッサ 成果確認
第9回	6月15日	Web技術 HTML 基本要素
第10回	6月22日	Web技術 HTML 箇条書・表・その他の要素
第11回	6月29日	Web技術 HTML 画像の埋め込みとハイパーリンク
第12回	7月 6日	Web技術 CSS
第13回	7月13日	総合課題作成

前回学んだこと

画像の埋め込み
ハイパーリンク
その他の要素

画像の埋め込み

画像を埋め込みたい場所で**img要素**を指定する。

```
<img src=“画像の場所”>
```

src属性：表示したい画像のファイル名やURLを指定する。img要素には必須。

画像の埋め込み

画像を埋め込みたい場所で**img要素**を指定する。

```
<img src=“画像の場所” alt=“代替テキスト”>
```

alt属性：画像が表示されないときに画像を説明する代替テキストを記述する。

画像の埋め込み

```
<img src=“画像の場所” alt=“代替テキスト”  
width= “400” height= “200”>
```

width属性：画像の横幅をピクセル数で指定

height属性：画像の縦幅をピクセル数で指定

width属性またはheight属性のみだとアスペクト比（縦幅と横幅の比）が一定のまま拡大縮小される。

a要素 (アンカー要素)

開始タグ<a>、終了タグ

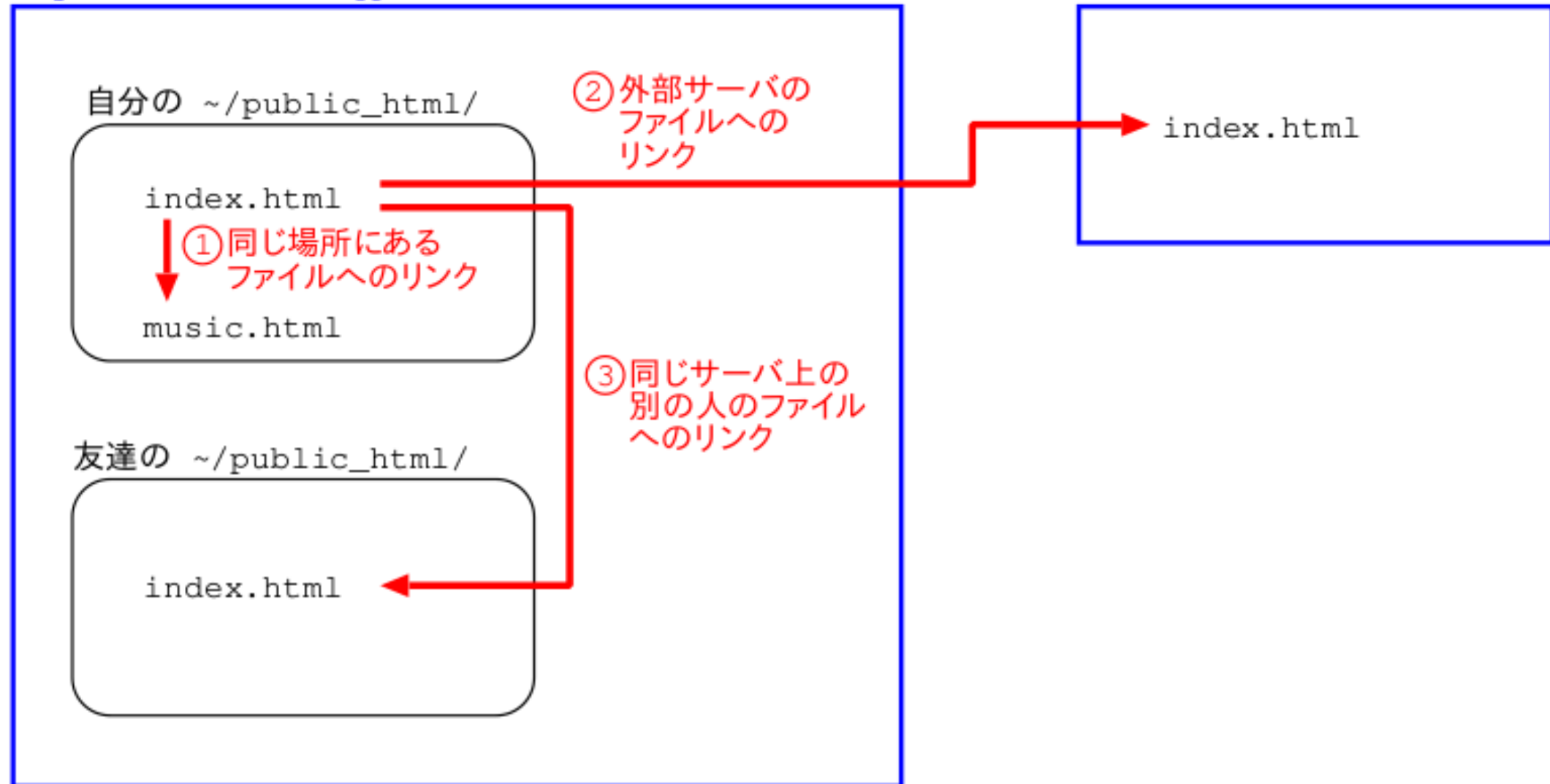
href属性を使ってリンク先を指定

```
<a href="リンク先">リンク先の案内</a>
```

リンク先の種類

サーバ roy
roy.e.koeki-u.ac.jp

外部サーバ
www.koeki-u.ac.jp



同じ場所にあるファイルへのリンク

index.htmlの11行目に次のように追加する。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>My Home Page</title>
</head>
<body>
<h1>[氏名]のホームページ</h1>
<hr>
<p>ゆっくりしてってね! </p>

<p>私の趣味は<a href="music.html">音楽鑑賞</a>です。</p>
</body>
</html>
```

外部サーバのファイルへのリンク

href属性にURLを省略せずに記述する。

```
<p>私は <a href="https://www.koeki-u.ac.jp/">東北公益文科大学</a> に所属しています。</p>
```

「東北公益文科大学」をクリックすれば、公益大のホームページへ移動する。

同じサーバ上の別の人のファイルへのリンク

同じサーバ上にある友達のページが

```
http://roy.e.koeki-u.ac.jp/~c234567/
```

の場合、ドメイン名を省略して「/」
から先をリンク先に記述する。

```
<p>大学の友達は <a href="/~c234567/">〇〇さん</a> です。</p>
```

その他の要素ーインライン要素

要素	タグ	意味
br	<code>
</code>	改行を意味する要素である。終了タグはない。普段の改行には p 要素を使うべきであり、極力用いないようにする。
em	<code>...</code>	単語や文を強調するための要素である。表示が可能なら目立つような書体で表される。
strong	<code>...</code>	単語や文をもっと強調するための要素である。表示が可能ならさらに目立つような書体で表される。
code	<code><code>...</code></code>	その部分がプログラムのソースコードであることを示すための要素である。
samp	<code><samp>...</samp></code>	その部分がコンピュータの出力の例であることを示すための要素である。
kbd	<code><kbd>...</kbd></code>	その部分がコンピュータへの入力、つまり人間がキーボードから入力するものの例であることを示すための要素である。
span	<code>...</code>	インライン要素化するための要素である。中にいれる要素を「インライン要素」として囲むためだけに存在する要素である。名前の無い箱のような役割で、ほとんどの場合、次で説明するスタイルシートの範囲を決めるために利用する。

その他の要素ーブロックレベル要素

要素	タグ	意味
hr	<code><hr></code>	行いっばいに横罫線を表示する要素である。終了タグはない。ページの内容に大きな区切りがあるとき、視覚的に分割を示す場合に便利である。
blockquote	<code><blockquote>...</code> <code></blockquote></code>	その部分（段落）が引用されたものであることを示す。通常は余分に字下げして表示される。
pre	<code><pre>...</pre></code>	この部分が整形済みテキストであると指定する。
div	<code><div>...</div></code>	ブロックレベル要素化するための要素である。中にいれる要素を「ブロックレベル要素」として囲むためだけに存在する要素である。名前の無い箱のような役割で、ほとんどの場合、次で説明するスタイルシートの範囲を決めるために利用する。

前回の問い

- HTMLで画像を埋め込むにはどのようにすれば良いか？
 - **img要素を用いる。**
- ハイパーリンクとは何か？
 - **テキストや画像をクリックして別のページへ移動する機能。**
- ブロックレベル要素を使う際の注意点は何か？
 - **インライン要素の中には記述できない。**

タイピング練習スケジュール

第5回	ホームポジション	
第6回	ホームポジション	
第7回	ローマ字	
第8回	ローマ字	
第9回	英語初級	
第10回	英語初級	
第11回	日本国憲法	(trr試験、合格スコア50)
第12回	日本国憲法	(trr試験、合格スコア50)
第13回	日本国憲法	(trr試験、合格スコア50)

タイピングの練習 (jsTRRの起動)

1. ブラウザを起動し、<https://www.koeki-prj.org/trr/>に繋ぐ。
2. 学籍番号（Cは大文字、省略なし8桁）を入力する。
3. Koeki MAILに届いたパスコードをPasscode: 欄に入力する。

ホームポジション

左手でタイプするキー

右手でタイプするキー



左手の人差指から小指までの
ホームポジション

両手の親指の
ホームポジション

右手の人差指から小指までの
ホームポジション

今回

第1回	4月13日	計算機の仕組みと基本操作・ネットワーク使用のモラル
第2回	4月20日	電子メール基本概念と操作方法・注意点
第3回	4月27日	電子メール操作と概念の確認
第4回	5月11日	文字入力とタイピング練習
第5回	5月18日	ワードプロセッサ 基本操作
第6回	5月25日	ワードプロセッサ スタイル・書式
第7回	6月 1日	ワードプロセッサ 図表・相互参照
第8回	6月 8日	ワードプロセッサ 成果確認
第9回	6月15日	Web技術 HTML 基本要素
第10回	6月22日	Web技術 HTML 箇条書・表・その他の要素
第11回	6月29日	Web技術 HTML 画像の埋め込みとハイパーリンク
第12回	7月 6日	Web技術 CSS
第13回	7月13日	総合課題作成

今回の目標

HTML文書の見栄えを整えることができる。

今回の問い

- CSSとは何か？
- スタイルはどのように指定すれば良いか？
- スタイルシートをhtml文書と分けて記述する利点は何か？

今回学ぶこと

スタイルシート (CSS)

スタイルシートの指定方法

スタイルシートを分ける意義

今回学ぶこと

スタイルシート (CSS)

スタイルシートの指定方法

スタイルシートを分ける意義

スタイルシート

HTML文書の見栄え（スタイル）
を定義する。

スタイルシート言語

スタイルを定義するための言語

CSS (Cascading Style Sheets)

規則セット

スタイルシート全体の構造

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクタ プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

The diagram illustrates the components of a CSS rule set. It shows a selector 'h1' followed by a block of declarations in curly braces. The first declaration is 'text-align: center;' and the second is 'color: blue;'. The selector 'h1' is enclosed in a black box and labeled 'セレクタ' (Selector) below it. The entire block of declarations is enclosed in a black box and labeled '宣言' (Declaration) above it. Within this block, the property names 'text-align' and 'color' are enclosed in red boxes and labeled 'プロパティ' (Property) below them. The values 'center' and 'blue' are enclosed in blue boxes and labeled 'プロパティ値' (Property Value) below them. The semicolons at the end of each declaration are not boxed.

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクタ プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

セレクタには複数の要素を「,」
で区切って記述できる。

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクトア プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

セレクトアの要素に適用する規則
セットは、そのセレクトアの上に
「**{ }**」で囲む。

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクトア プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

それぞれの宣言内では、プロパティの後に「:」、その後にプロパティ値を記述する。

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクトア プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

宣言の最後には「**;**」を付ける。

CSS規則セット

宣言 宣言

```
h1 { text-align: center; color: blue; }
```

セレクタ プロパティ プロパティ値 プロパティ プロパティ値

規則セット内では複数の宣言を記述できる。途中で半角の空白や改行を入れても構わない。

CSS規則セット例 1

h1要素に 2 つの宣言を記述

```
h1 {text-align: center; color: blue;}
```

CSS規則セット例 1

改行しても良い。

```
h1 {  
    text-align: center;  
    color: blue;  
}
```

CSS規則セット例 2

h1, h2要素に青色の文字を適用する場合：

```
h1 {color: blue;}  
h2 {color: blue;}
```

CSS規則セット例 2

宣言が同じ内容ならば、セレクタに複数の要素をまとめて記述しても良い。

```
h1, h2 {color: blue;}
```

今回の問い

- CSSとは何か？
 - スタイルを定義するための言語。
- スタイルはどのように指定すれば良いか？
- スタイルシートをhtml文書と分けて記述する利点は何か？

今回学ぶこと

スタイルシート (CSS)

スタイルシートの指定方法

スタイルシートを分ける意義

スタイルシートの指定方法

1. head要素内のstyle要素でスタイルを定義
2. 個別の要素でスタイルを定義
3. 外部ファイルでスタイルを定義

スタイルシートの指定方法

1. head要素内のstyle要素でスタイルを定義
2. 個別の要素でスタイルを定義
3. 外部ファイルでスタイルを定義

head要素内のstyle要素でスタイルを定義

music.htmlを書き換えよう。

EmacsでCtrl+x, Ctrl+fと操作し、
「Find File:」の次に
「~/public_html/music.html」と入
力してEnterを押す。

head要素内のstyle要素 でスタイルを定義

style要素はhead要素の中に入れる。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Music</title>
<style>
h1 {text-align: center; color: blue;}
li {text-decoration: underline;}
p {color: #00a040;}
</style>
</head>
<body>
<h1>音楽のページ</h1>
<p>音楽で好きなジャンルは以下の通りです。</p>
<ul>
  <li>ロック</li>
  <li>ポップス</li>
  <li>ジャズ</li>
  <li>クラシック</li>
</ul>
<p>この中で一番好きなのはロックです。</p>
</body>
</html>
```

head要素内の
style要素でスタイルを定義

保存したら
Firefoxで確認
する。

音楽のページ

音楽で好きなジャンルは以下の通りです。

- ロック
- ポップス
- ジャズ
- クラシック

この中で一番好きなのはロックです。

スタイルシートの意味

```
h1 {text-align: center; color: blue;}
```

h1要素 (見出し1)を中央揃えにする。

スタイルシートの意味

```
h1 {text-align: center; color: blue;}
```

h1要素 (見出し1) の文字色を青色にする。

スタイルシートの意味

```
li {text-decoration: underline;}
```

li要素 (リスト)の文字に下線を引く。

スタイルシートの意味

```
p {color: #00a040;}
```

p要素 (段落)の文字を奥深い緑色にする。

色の指定方法

- blueやcyanなど英単語で指定
- #00a040のように「#」の次に赤、緑、青の値を16進数で指定

原色大辞典 : <https://www.colordic.org/>

16進数

0から9までの数字と
10から15を表すAか
らFまでのアルファ
ベットを組み合わせ
て数を表す記数法

10進数	16進数
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	A
11	B
12	C
13	D
14	E
15	F

クラスによるスタイル指定

```
p {color: #00a040;}
```

とすると同じHTML文書にある全てのp要素の文字色が#00a040になる

クラスによるスタイル指定

重要なところだけに下線を引いたり、
一部分だけスタイルを変えたりしたい
場合、定義するスタイルにクラス名を
つける。

クラスの定義

適用したい要素名の後に「.」を付けて定義する。

要素名.クラス名 {宣言}

クラスの定義

全ての要素について共通に適用したい場合は、要素名を書かずに「.」から始める。

.クラス名 {宣言}

クラス名の指定

要素にクラス名を指定するには開始タグの中でclass属性を使用する。

music.html
を右のよう
に書き換え
てみよう。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Music</title>
<style>
h1 {text-align: center; color: blue;}
li {text-decoration: underline;}
p.genre {color: #00a040;}
.important {background-color: yellow;}
</style>
</head>
<body>
<h1>音楽のページ</h1>
<p class="genre">音楽で好きなジャンルは以下の通りです。</p>
<ul>
<li>ロック</li>
<li>ポップス</li>
<li>ジャズ</li>
<li>クラシック</li>
</ul>
<p>この中で一番好きなのは<span class="important">ロック</span>です。</p>
</body>
</html>
```

p.genre: p要素のクラスgenreに適用される。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Music</title>
<style>
h1 {text-align: center; color: blue;}
li {text-decoration: underline;}
p.genre {color: #00a040;}
.important {background-color: yellow;}
</style>
</head>
<body>
<h1>音楽のページ</h1>
<p class="genre">音楽で好きなジャンルは以下の通りです。</p>
<ul>
<li>ロック</li>
<li>ポップス</li>
<li>ジャズ</li>
<li>クラシック</li>
</ul>
<p>この中で一番好きなのは<span class="important">ロック</span>です。</p>
</body>
</html>
```

.important:
全ての要素
のクラス
important
に適用され
る。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Music</title>
<style>
h1 {text-align: center; color: blue;}
li {text-decoration: underline;}
p.genre {color: #00a040;}
.important {background-color: yellow;}
</style>
</head>
<body>
<h1>音楽のページ</h1>
<p class="genre">音楽で好きなジャンルは以下の通りです。</p>
<ul>
<li>ロック</li>
<li>ポップス</li>
<li>ジャズ</li>
<li>クラシック</li>
</ul>
<p>この中で一番好きなのは<span class="important">ロック</span>です。</p>
</body>
</html>
```

音楽のページ

音楽で好きなジャンルは以下の通りです。

- ロック
- ポップス
- ジャズ
- クラシック

この中で一番好きなのはロックです。

スタイルシートの指定方法

1. head要素内のstyle要素でスタイルを定義
2. 個別の要素でスタイルを定義
3. 外部ファイルでスタイルを定義

個別の要素でスタイルを定義

HTML文書全体ではなく、ある要素だけ見栄えを変えたい場合は、その要素の開始タグにstyle属性でスタイルを定義する。

個別の要素でスタイルを定義

music.htmlのli要素の一つ「ロック」を以下のように書き換えよう。

```
<li style="font-style: italic;">ロック</li>
```

個別の要素でスタイルを定義

```
<li style="font-style: italic;">ロック</li>
```

「ロック」のli要素にstyle属性でプロパティfont-styleにプロパティ値italicを定義している。順序なしリストの「ロック」のみがイタリック体で表示される。

音楽のページ

音楽で好きなジャンルは以下の通りです。

- ロック
- ポップス
- ジャズ
- クラシック

この中で一番好きなのはロックです。

スタイルシートの指定方法

1. head要素内のstyle要素でスタイルを定義
2. 個別の要素でスタイルを定義
3. 外部ファイルでスタイルを定義

外部ファイルでスタイルを定義

スタイルシートをHTMLファイルとは別のファイルに記述する方法

外部ファイルでスタイルを定義

music.htmlからスタイル定義の部分を
mystyle.cssというファイルに分けて記
述する。

music.htmlのhead要素内を右のように書き換える。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Music</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
<!--
<style>
h1 {text-align: center; color: blue;}
li {text-decoration: underline;}
p.genre {color: #00a040;}
.important {background-color: yellow;}
</style>
-->
</head>
```

<!--
-->はコメント
アウトを意味
する。

外部ファイルでスタイルを定義

「~/public_html/mystyle.css」を以下のように作成する。

```
body {background-color: aquamarine;}  
h1 {text-align: center; color: blue;}  
li {text-decoration: underline;}
```

音楽のページ

音楽で好きなジャンルは以下の通りです。

- ロック
- ポップス
- ジャズ
- クラシック

この中で一番好きなのはロックです。

今回の問い

- CSSとは何か？
 - スタイルを定義するための言語。
- スタイルはどのように指定すれば良いか？
 - `style`要素で指定する。
- スタイルシートをhtml文書と分けて記述する利点は何か？

今回学ぶこと

スタイルシート (CSS)

スタイルシートの指定方法

スタイルシートを分ける意義

スタイルシートの指定方法

1. head要素内のstyle要素でスタイルを定義
2. 個別の要素でスタイルを定義
3. 外部ファイルでスタイルを定義

複数のHTML文書の見栄えを統一して変更したい場合

① ② の方法

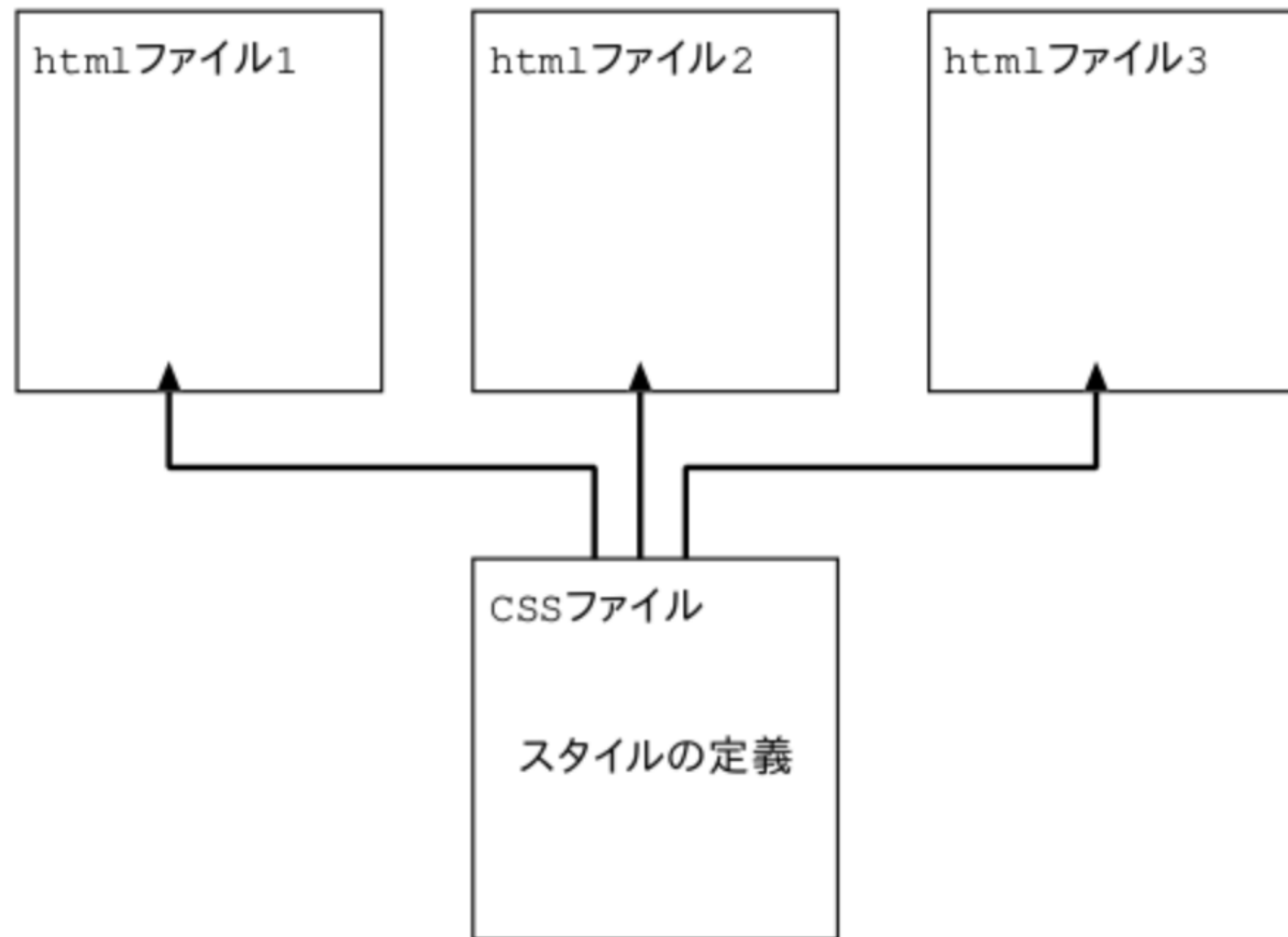


それぞれのHTML文書の中に同じスタイル定義を記述する必要がある。

複数のHTML文書の見栄えを統一して変更したい場合

定義ファイルだけを書き換えれば、全てのHTML文書の見栄えを変えることができる。

③ の方法



スタイルシート を分ける意義

以前作成した
list.htmlにlink
要素を挿入する。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Listing Sample</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
</head>
<body>
<h1>果物</h1>
<ul>
  <li>林檎の品種
    <ol>
      <li>ふじ</li>
      <li>王林</li>
    </ol>
  </li>
  <li>梨の品種
    <ol>
      <li>幸水</li>
      <li>豊水</li>
    </ol>
  </li>
</ul>
</body>
</html>
```

果物

- 林檎の品種

1. ふじ

2. 王林

- 梨の品種

1. 幸水

2. 豊水

今回の問い

- CSSとは何か？
 - スタイルを定義するための言語。
- スタイルはどのように指定すれば良いか？
 - style要素で指定する。
- スタイルシートをhtml文書と分けて記述する利点は何か？
 - CSSファイルだけ書き換えれば複数のHTML文書の見栄えを変えることができる。

より進んだ学習をしたい人へ

第2版

Webクリエイターボックス Mana

1冊ですべて身につく

HTML & CSSと Webデザイン

入門講座

Webサイト制作の決定版がリニューアル!

今のWebサイトの
作り方が一気に学べる!

5年連続
売上
第1位

シリーズ累計40万部

モバイルファースト アニメーション トレンドデザイン など最新情報を追加

これ1冊でゼロから学べる

Webプログラミング 超入門

HTML, CSS, JavaScript, PHP
をまるごとマスター

掌田 津耶乃 [著]

Webプログラマーになりたい人、必読!

①HTML+CSS ②JavaScript ③PHPによるサーバー開発
④Ajaxによる非同期通信 ⑤Webを使ったスマホアプリ作成
で「最低限コレだけ」を詰め込みました

マイナビ

HTML & CSS
JavaScript
Webの基礎
プログラミングの操作
サーバープログラム
本格アプリの作成
スマホアプリの作成

課題

timetable2.htmlというファイル名でS2Qに自分が履修している授業の時間割を次ページのようにtable要素とスタイルシートを利用したHTMLファイルを作成し、Koeki MAILでURLを送る。宛名、作成したwebページのURL、今日の授業内容で重要だと考えた点、今日の授業内容でよく理解できなかった点/疑問に思った点、trr「日本国憲法」スコア、署名を記述する。

件名：情報リテラシー第12回課題 [学籍番号]

提出先：yutaka.hirai@koeki-u.ac.jp

締め切り：7月10日 (金)

h1要素

時間割

caption 要素で斜体

2023年 S2Q

th要素で背景オレンジ色

th要素で背景青色

th要素で背景緑色

th要素で背景ピンク色

th要素で背景黄色

	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜
1限	天文学b	基礎プロI	専門演習I		数値情報処理b
2限					
3限	情報リテラシー		就職セミナー		
4限	基礎演習a			出張ゼミ	
5限	専門演習I				

表の枠線のスタイルは
「inset 5px」

border-style: inset;
border-width: 5px;
border-color: gray;

残りのセルは td要素

「情報リテラシー」は赤色(文字だけ)

「基礎演習a」は水色(文字だけ)

th要素で背景灰色

今回の目標

HTML文書の見栄えを整えることができる。

今回学んだこと

スタイルシート (CSS)

スタイルシートの指定方法

スタイルシートを分ける意義

次回

第1回	4月13日	計算機の仕組みと基本操作・ネットワーク使用のモラル
第2回	4月20日	電子メール基本概念と操作方法・注意点
第3回	4月27日	電子メール操作と概念の確認
第4回	5月11日	文字入力とタイピング練習
第5回	5月18日	ワードプロセッサ 基本操作
第6回	5月25日	ワードプロセッサ スタイル・書式
第7回	6月 1日	ワードプロセッサ 図表・相互参照
第8回	6月 8日	ワードプロセッサ 成果確認
第9回	6月15日	Web技術 HTML 基本要素
第10回	6月22日	Web技術 HTML 箇条書・表・その他の要素
第11回	6月29日	Web技術 HTML 画像の埋め込みとハイパーリンク
第12回	7月 6日	Web技術 CSS
第13回	7月13日	総合課題作成