Webプログラミング
第４回

前回まで

- HTML作成の続き
  - ナビゲーションにリンク追加
  - 外部サイトへのリンク
  - ページ内リンク
  - 画像の挿入

今回は

- CSSの基本
  - CSSの概要
  - CSSの書式
  - 主なセレクタと書き方
  - CSSを記述する場所
  - CSSの関連付け
  - ページ全体のフォント設定
  - テキストの行間・スタイル設定

CSSの概要

- CSSの特徴
  - CSS … Cascading Style Sheets
  - HTMLにスタイル機能を提供する言語
    - HTML … ページのコンテンツを記述する
    - CSS … HTMLで書かれたコンテンツ表示の仕方を制御する
- CSSはタグが作るボックスの表示を操作する
  - ボックス … ～ , ～, ～ などで区切られた表示領域をボックスと言う

赤色の枠が各タグのボックス

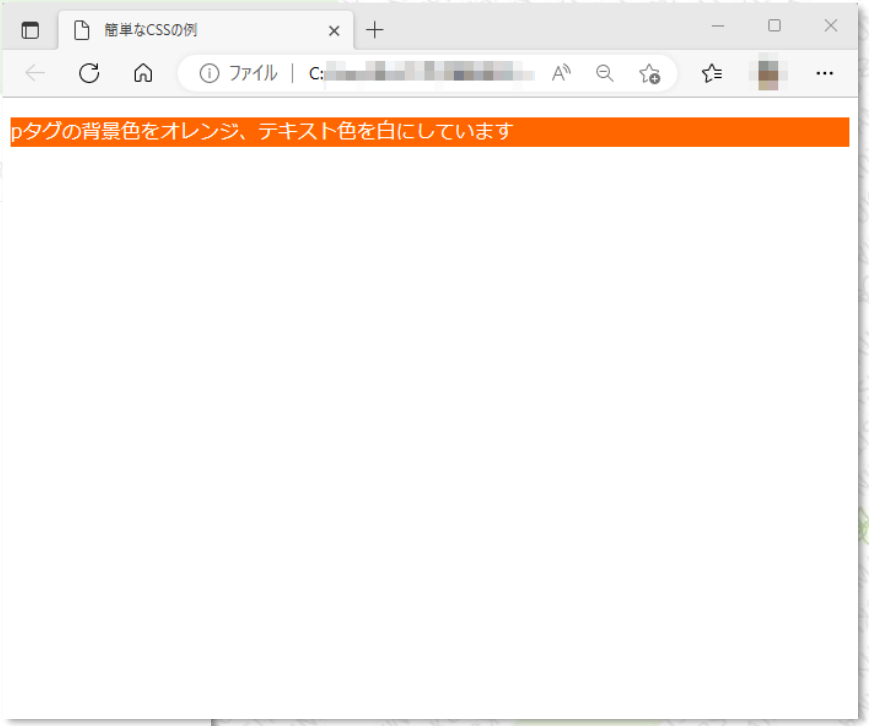
CSSの概要

- 簡単なCSSの例
  - <p>タグボックスの背景色をオレンジ色、テキストを白色にする

css_sample.html

CSSの部分

```html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>簡単なCSSの例</title>
    <style>
    p {
        background-color: #FF6600;
        color: #FFFFFF
    }
    </style>
</head>
<body>
    <p>pタグの背景色をオレンジ、テキスト色を白にしています</p>
</body>
</html>
```



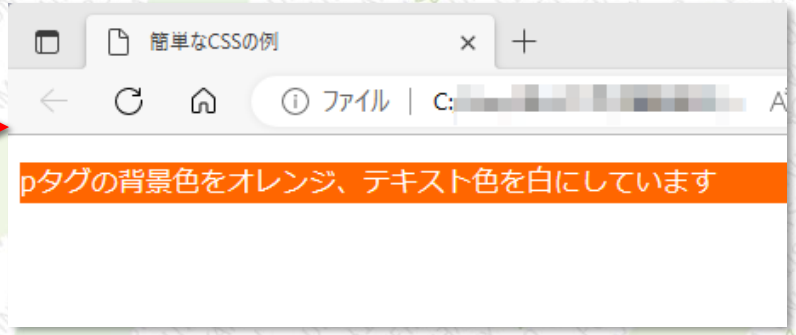
ブラウザ表示

CSSの基本的な書式

- CSSの基本的な考え方
  1. HTMLから対象となる要素を選択
  2. 選択した要素にスタイルを適用する
- HTML要素のCSSスタイルが適用・表示される流れ

```
<p>pタグの背景色をオレンジ、テキスト色を白にしています</p>
```

③表示



①セレクタが要素を選択

```
p {
    background-color: #FF6600;
    color: #FFFFFF
}
```

②スタイルを適用

CSSの書式

基本の書式と名称（１）

③宣言ブロック(スタイル)

①ルール(1セットのCSS)

②セレクタ

⑥宣言(スタイル項目、１行のスタイル)

```
p {
  margin-bottom: 0px;
  background-color: #0000FF;
}
```

④プロパティ

⑤値

①ルール(1セットのCSS) … セレクタと設定内容のセット

②セレクタ … HTMLから対象となる要素を選択する部分
（この場合は<p>タグが対象）

③宣言ブロック(スタイル) … 選択した要素に適用するスタイル

CSSの書式

基本の書式と名称（２）

③宣言ブロック(スタイル)

①ルール(1セットのCSS)

②セレクタ

⑥宣言(スタイル項目、１行のスタイル)

```
p {
  margin-bottom: 0px;
  background-color: #0000FF;
}
```

④プロパティ　⑤値

④プロパティ … 表示を操作・設定できる項目、属性

⑤値 … プロパティに設定する値、コロン(:)を挟んで記述する

⑥宣言(スタイル項目、１行のスタイル) … ④と⑤のセット,コロンとセミコロンを忘れずに

主なセレクタと書き方

- セレクタの種類
  - タイプセレクタ
  - 全称セレクタ
  - classセレクタ
  - idセレクタ
  - 疑似クラス
  - 子孫セレクタ
  - 複数のセレクタを１つのスタイルに割り当てる

主なセレクタと書き方

- タイプセレクタ
  - HTML内の同じタグ名の要素をすべて選択する
  - 選択したい要素の「タグ名」をセレクタの部分に記述

```
p { スタイル }
```

```
<h2 id="news">News</h2>
<p>5月20日、掲載されました</p>
<p>4月15日、オープンしました</p>
```

- 全称セレクタ
  - アスタリスク（*）を記述すると、すべての要素が選択される

```
* { スタイル }
```

```
<h2 id="news">News</h2>
<p>5月20日、掲載されました</p>
<p>4月15日、オープンしました</p>
```

主なセレクタと書き方

- classセレクタ
  - 指定したclass属性の値を持つ要素をすべて選択する
  - 選択したい要素の「タグ名」をセレクタの部分に記述

class="photo"を
持つ要素を選択

```
.photo { スタイル }
```

```
<table>
  <tr>
    <td class="photo">写真1</td>
    <td>バナナのタルト</td>
  </tr>
  <tr>
    <td class="photo">写真2</td>
    <td>オレンジのタルト</td>
  </tr>
</table>
```

※ドット(.)に続けて選択したい要素のクラス名を記述する

主なセレクタと書き方

- idセレクタ
  - 指定したid属性の値を持つ要素を選択する
  - id属性の値(ID名)はHTML内で１個だけしかない（同じものがない）
  - idセレクタはシャープ(#)に続けてID名を記述する

```
#logo { スタイル }
```

→

```
<h1 id="logo">ABC BAKERY</h1>
```

主なセレクタと書き方

- 疑似クラス
  - ある要素が特定の状態にあるときだけ選択する特殊なセレクタ
    - リンクにマウスポインタが「乗っている状態」
    - マウスボタンが「押されている状態」
    - リンク先のページが「閲覧済みの状態」　など
  - 疑似クラスはコロン(：)を使って記述する

マウスポインタが乗っているときだけスタイルを適用

```
a:hover{ スタイル }
```

```
<a href="https://www.abc.jp">
ここでしか味わえないパン</a>
```

```
a:active{ スタイル }
```

マウスボタンが押されているときだけスタイルを適用

※疑似クラスは他に :link, :visited がある

主なセレクタと書き方

- 子孫セレクタ
  - 特定の親要素に含まれる子要素・子孫要素を選択する
    - ～
中の<li>要素
    - <table id="info">～</table>中の<td>要素　など

```
#navi li { スタイル }
```

半角スペース

```
<nav id="navi">
  <ul>
    <li>ホーム</li>
    <li>店舗案内</li>
    <li>アクセス</li>
    <li>メニュー</li>
    <li>お問い合わせ</li>
  </ul>
</nav>
```

主なセレクタと書き方

- 複数のセレクタを１つのスタイルに割り当てる
  - 複数のセレクタをカンマ(,)で区切って記述する

thセレクタとtdセレクタがそれぞれ<th>,<td>を選択して同じスタイルを適用する

```
#th, td { スタイル }
```

```
<table>
  <tr>
    <th>電話番号</th>
    <td>09-999-9999</td>
  </tr>
</table>
```

CSSを記述する場所

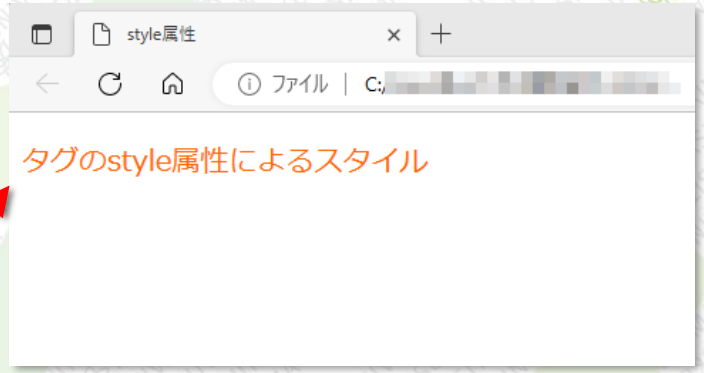
- CSSを記述できる場所は3つある
  - 各タグのstyle属性
  - <style>～</style>
  - CSS専用ファイル

CSSを記述する場所

- 各タグのstyle属性に書く
  - 各タグにstyle属性を追加することができる
  - 管理が煩雑になるので、特別な理由がないとこの方法は使わない

css_sample2.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>style属性</title>
</head>
<body>
  <p style="color: #FF6600;">
  タグのstyle属性によるスタイル</p>
</body>
</html>
```

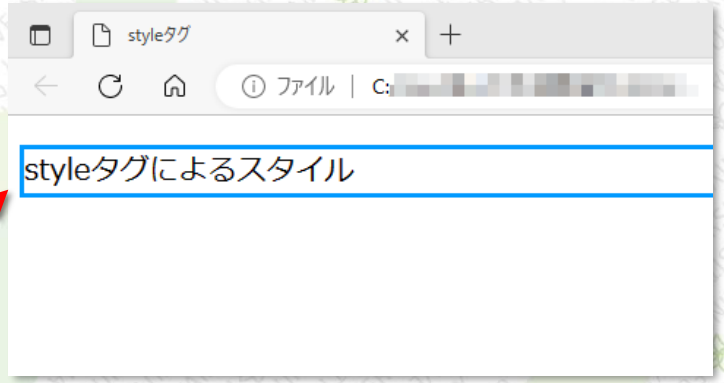


CSSを記述する場所

- <style>～</style>の中に書く
  - <head>～</head>の中に<style>～</style>を追加して記述する
  - 通常のWebサイトではこの方法も使わない

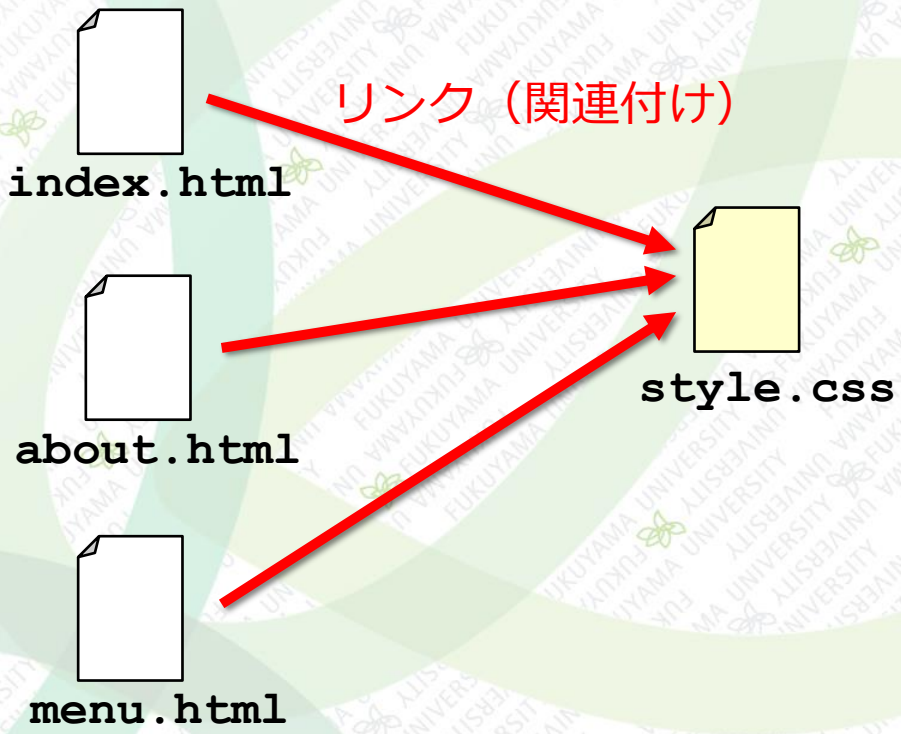
css_sample3.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>styleタグ</title>
  <style> p { border: 3px solid
              #0099FF; }
  </style>
</head>
<body>
  <p>styleタグによるスタイル</p>
</body>
</html>
```



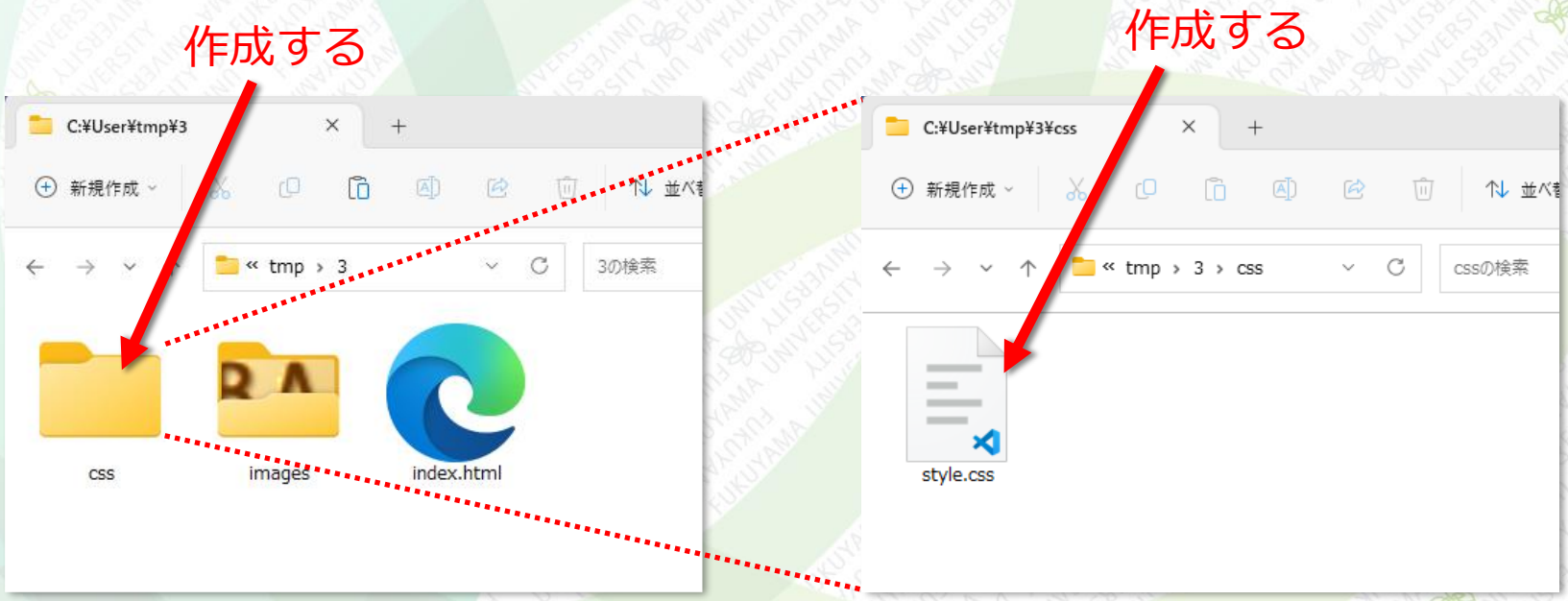
CSSを記述する場所

- CSS専用ファイルを用意する
  - 通常はこの方法を用いる
  - HTMLとは別にCSS専用のファイルを置く
  - 複数のHTMLファイルからCSS専用ファイルを共有できる



CSSファイルの作成とHTMLとの関連付け

- 「style.css」を作成する
  - 「index.html」と同じフォルダにフォルダ「css」を新規作成する
  - フォルダ「css」に「style.css」を新規に作成する



CSSファイルの作成とHTMLとの関連付け

- 「index.html」に「style.css」を関連付ける
  - <link>タグを追加する

<link>タグの書式

```
<link rel="stylesheet" href="CSSファイルのパスまたはURL">
```

  - index.htmlに、以下を追記する

```
3   <head>
4       <meta charset="UTF-8">
5       <title>ABC BAKERY</title>
6       <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
7   </head>
```

CSSのコメント

- CSSのコメントは /* */ で囲む
- style.cssに以下のコメントを記述する

style.css

```
1   /* すべてのページに適用される設定 */
2
3   /* すべてのページに適用 - ヘッダー */
4
5   /* すべてのページに適用 - ヒーロー */
6
7   /* すべてのページに適用 - メイン */
8
9   /* すべてのページに適用 - フッター */
10
11  /* 個別のスタイル */
12  /* index.html */
```

ページ全体のフォント設定

- ここからCSSでスタイルを調整していく
- ページ全体の標準的なフォントサイズを設定する

  font-sizeプロパティ

  ```
  font-size: 数字＋単位;
  ```

- 下記をstyle.cssに追記する

style.css

```
1  /* すべてのページに適用される設定 */
2  html{
3      font-size: 16px;
4  }
5  /* すべてのページに適用 - ヘッダー */
```

<html>タグにfont-size
プロパティを適用する

※font-sizeプロパティ … 表示する１文字の高さを指定

※px … 長さの単位、正式には1pxは 1/96インチ と定義されている。実際はディスプレイサイズで異なるので、大まかな文字の大きさを表すものとして理解する。

ページ全体のフォント設定

- ページ全体で使うフォントの種類を設定する

  font-familyプロパティ

  `font-family: フォントの種類;`

- 下記をstyle.cssに追記する

```
1  /* すべてのページに適用される設定 */
2  html{
3      font-size: 16px;
4      font-family: sans-serif;
5  }
6  /* すべてのページに適用 - ヘッダー */
```

style.css

`font-family: sans-serif;` ゴシック体

`font-family: serif;` 明朝体

<ゴシック体>

<明朝体>

テキストの行間を調整する

- 行と行の間隔を指定する

  line-heightプロパティ

  ```
  line-height: 数値;
  ```

  - 「数値」は行の高さをフォントサイズの何倍にするかを単位なして指定する
- <p>,<li>,<td>の各タグにline-heightプロパティを適用する、下記を追記する

```
1  /* すべてのページに適用される設定 */
2  html{
3      font-size: 16px;
4      font-family:sans-serif;
5  }
6  p, li, td{
7      line-height: 1.7
8  }
9  /* すべてのページに適用 - ヘッダー */
```

style.css

※行の高さをフォントサイズの1.7倍に指定

テキストの行間を調整する

- 行と行の間隔を指定する

指定なし

`line-height: 1.7;`

※行間が少し拡がっている

個別のテキストのスタイル変更

- <h2>見出しのテキスト色を変更する
  - 下記をsytle.cssに追記する

style.css

```
13  /* すべてのページに適用 - メイン */
14  main h2 {
15      color: #253958;
16  }
17  /* すべてのページに適用 - フッター */
```

  - 「main h2」は子孫セレクタ
    - 子孫セレクタ、複数のセレクタを半角スペースで区切って並べる

```
セレクタ1　セレクタ2　セレクタ3　・・・{
```

※直後の子要素だけでなく、子要素の子要素も選択される

```
<main>
    ・・・
    <div id="news">
        <h2>お知らせ</h2>
    </div>
    ・・・
</main>
```

子要素

子要素の子要素

個別のテキストのスタイル変更

- 色の指定について
  - 色の指定はRGBの値で指定する

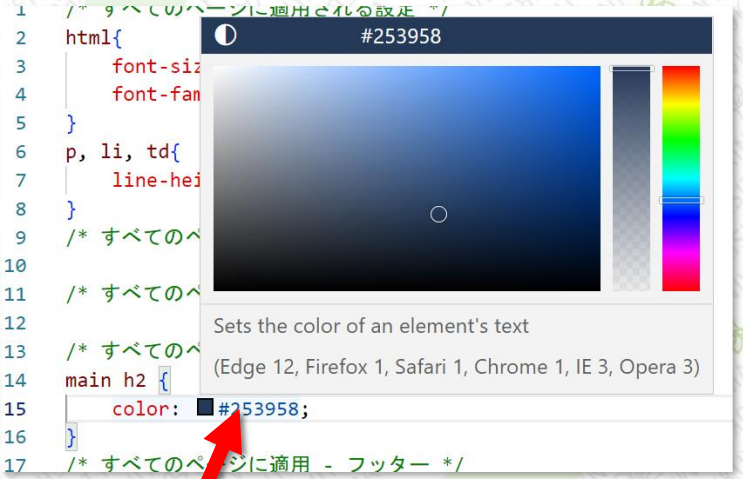
```
13  /* すべてのページに適用 - メイン */
14  main h2 {
15      color: #253958;
16  }
17  /* すべてのページに適用 - フッター */
```

253958

25	39	58
赤色	緑色	青色

16進数の00～FFで輝度を指定する

※Visual Studio Codeでは、カラーパレットで色を指定できる



ここにマウスカーソルを合わせると、カラーパレットが表示される

個別のテキストのスタイル変更

- <h2>見出しのフォントサイズを変更する
  - 下記をsytle.cssに追記する

style.css

```
13  /* すべてのページに適用 - メイン */
14  main h2 {
15      color: #253958;
16      font-size: 1.3rem;
17  }
```

  - 単位の「rem」は1remが<html>で設定したフォントサイズになる（ここでは 16px）

```
2   html{
3       font-size: 16px;
4       font-family:sans-serif;
5   }
```

0.8rem
(16px × 0.8 = 12.8px)

<html>に設定した
フォントサイズ
(16px)

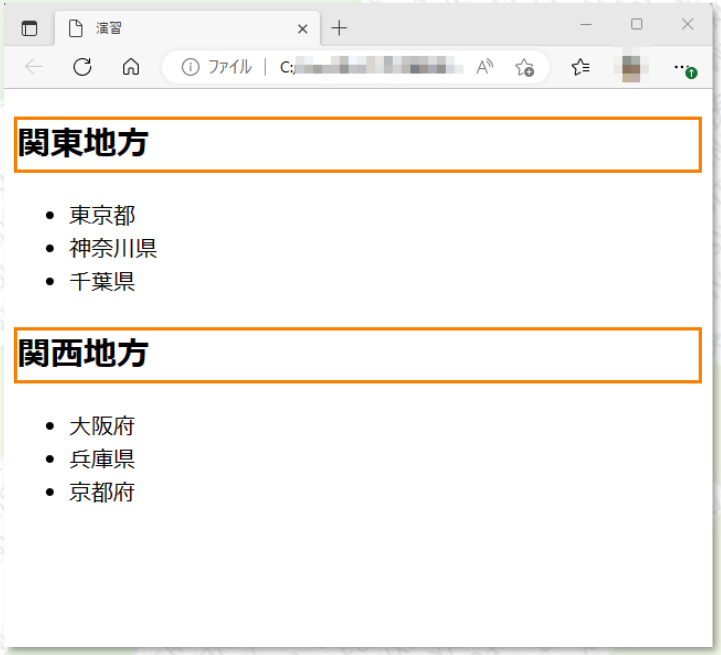
1.3rem
(16px × 1.3 = 20.8px)

演習 1

以下のHTMLを打ち込んで作成しなさい(ファイル名:ensyu00.html)。さらに、CSSファイル(style01.css)を新規作成し、html + css で処理するように修正しなさい（ブラウザ表示上は変化はない）。なお、ensyu00.htmlも修正して、ensyu01.htmlと名前を変更して保存すること。

```html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>演習</title>
6      <style> h2{
7          border: 3px solid #f88000;
8      }</style>
9  </head>
10 <body>
11     <h2>関東地方</h2>
12     <ul>
13         <li>東京都</li>
14         <li>神奈川県</li>
15         <li>千葉県</li>
16     </ul>
17     <h2>関西地方</h2>
18     <ul>
19         <li>大阪府</li>
20         <li>兵庫県</li>
21         <li>京都府</li>
22 </body>
23 </html>
```

<ensyu00.html>



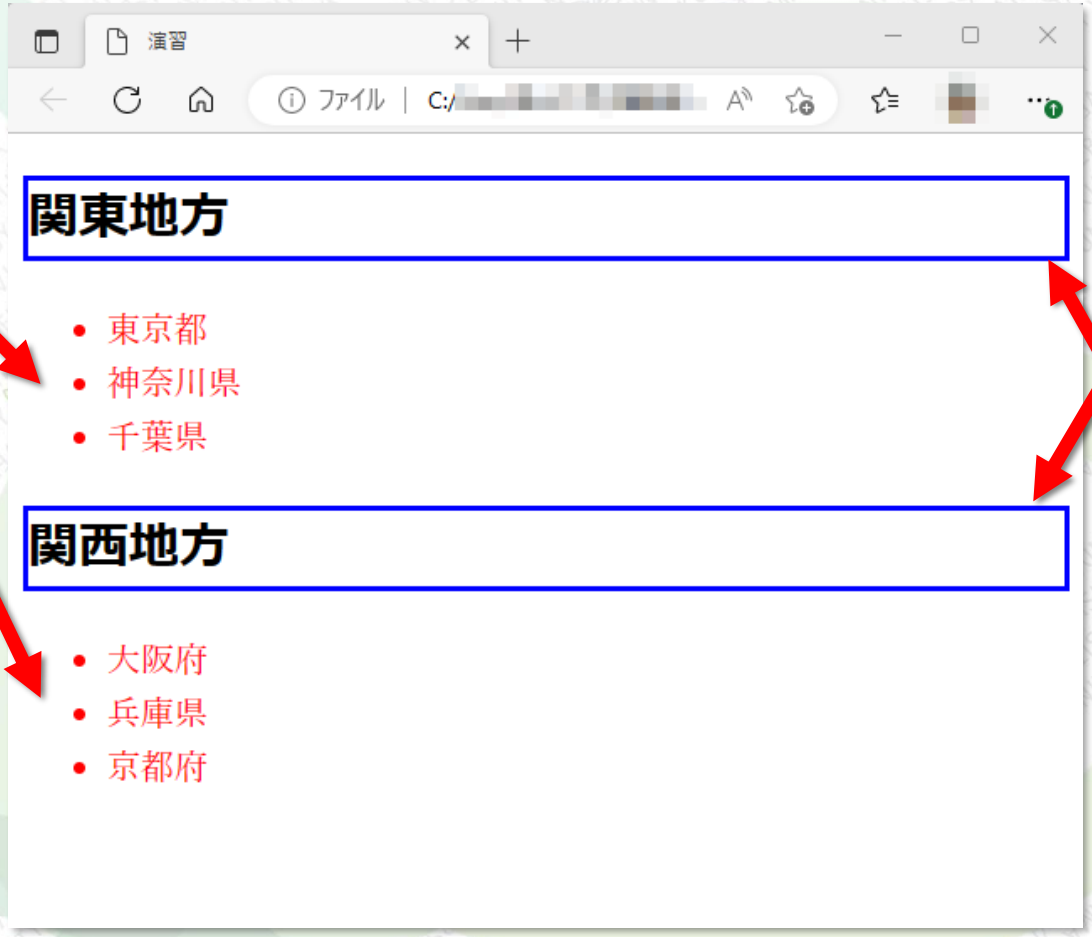
ブラウザで表示

演習 2

演習１で作成したHTMLファイルとCSSファイルで、下図のように表示されるようにCSSファイルを修正しなさい。ファイル名はensyu02.html, style02.cssとする。

・赤色に修正

・フォントを明朝体に変更



青色に修正