



## • 情報通信ネットワークの仕組みを知ろう

① \_\_\_\_\_ とは…情報機器(コンピュータ・スマホ・タブレットなど)の間で情報のやりとりができるように、ケーブルや無線通信などでつないだもの

### • 情報機器をつなぐ範囲 p202~203

② \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) …部屋の中や建物の中などの情報機器を接続したネットワーク  
例) 家庭内 LAN・校内 LAN・無線 LAN スポット

③ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) …LAN と LAN をつないだ広い範囲のネットワーク  
例) 学校間 WAN

④ \_\_\_\_\_ …世界中の機関をなどのネットワークをつないだネットワーク

### • 接続する情報機器の形態

⑤ \_\_\_\_\_ …ネットワーク上で、情報サービスなどを受け取る情報機器

⑥ \_\_\_\_\_ …ネットワーク上で、情報サービスなどを提供するソフトウェアやコンピュータ

例) WWW サーバ (Web ページを構成するファイルが保存されている。要求に応じてそれらのファイルを送信する)・メールサーバ (メールをやり取りする)・データサーバ

⑦ \_\_\_\_\_ …情報機器どうしをつなぐ装置

⑧ \_\_\_\_\_ …データを送信するときに、ネットワークから別のネットワークへ中継する装置。データの交通整理をする

## • 情報機器を識別する工夫 p204

情報通信ネットワークに接続されている情報機器は、⑨ \_\_\_\_\_ と呼ばれる番号が割り振られて識別されています。でも、IP アドレスは数字の羅列で分かりにくいので、

⑩ \_\_\_\_\_ という分かりやすい名前を付けています。DNS サーバのデータベースによって、IP アドレスとドメイン名を対応させて、目的の情報機器にたどり着けるようにしています。 例) 172. 217. 175. 238 = [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## • 情報を伝える工夫 p204

インターネットでは、情報機器の種類が異なっても⑪ \_\_\_\_\_ という共通の通信手順に従うことで、データをやりとりすることができます。その際、送信するデータを⑫ \_\_\_\_\_ と呼ばれる小さい単位に分割して送信し、受け取り先で結合して復元します。また、データを送信するときは、送信する情報の内容だけでなく、送り先のアドレスや分割された情報を元に戻すための情報も付けて送ります。これを⑬ \_\_\_\_\_ といいます。



## • 情報通信ネットワークの仕組みを知ろう

① 情報通信ネットワーク とは…情報機器(コンピュータ・スマホ・タブレットなど)の間で情報のやりとりができるように、ケーブルや無線通信などでつないだもの

### • 情報機器をつなぐ範囲 p202~203

② LAN(ラン) …部屋の中や建物の中などの情報機器を接続したネットワーク  
例) 家庭内 LAN・校内 LAN・無線 LAN スポット

③ WAN(ワン) …LANとLANをつないだ広い範囲のネットワーク  
例) 学校間 WAN

④ インターネット …世界中の機関をなどのネットワークをつないだネットワーク

### • 接続する情報機器の形態

⑤ クライアント …ネットワーク上で、情報サービスなどを受け取る情報機器

⑥ サーバ …ネットワーク上で、情報サービスなどを提供するソフトウェアやコンピュータ

例) WWW サーバ (Web ページを構成するファイルが保存されている。要求に応じてそれらのファイルを送信する)・メールサーバ (メールをやり取りする)・データサーバ

⑦ ハブ …情報機器どうしをつなぐ装置

⑧ ルータ …データを送信するときに、ネットワークから別のネットワークへ中継する装置。データの交通整理をする

## • 情報機器を識別する工夫 p204

情報通信ネットワークに接続されている情報機器は、⑨ IP アドレス と呼ばれる番号が割り振られて識別されています。でも、IP アドレスは数字の羅列で分かりにくいので、

⑩ ドメイン名 という分かりやすい名前を付けています。DNS サーバのデータベースによって、IP アドレスとドメイン名を対応させて、目的の情報機器にたどり着けるようにしています。 例) 172. 217. 175. 238 = [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

## • 情報を伝える工夫 p204

インターネットでは、情報機器の種類が異なっても⑪ TCP/IP という共通の通信手順に従うことで、データをやりとりすることができます。その際、送信するデータを⑫ パケット と呼ばれる小さい単位に分割して送信し、受け取り先で結合して復元します。また、データを送信するときは、送信する情報の内容だけでなく、送り先のアドレスや分割された情報を元に戻すための情報も付けて送ります。これを⑬ パケット通信 といいます。



## • Web ページを作ろう

Web ページは、<sup>⑭</sup> ( ) などのプログラミング言語でできています。HTML のルールに従って、メモ帳にテキスト (= 文字) で入力します。テキストで入力したファイルを保存して、<sup>⑮</sup> で開くことで閲覧できます (ブラウザは Web ページを見るアプリです)。

HTML は、<sup>⑯</sup>  でくくることで命令を作っていきます。

**タグ**の描き方 → 「 <**タグ名**> ここに命令や文字を書く </**タグ名**> 」

### 課題① 基本の自己紹介を HTML で作ろう

このファイルは HTML である	→	<!DOCTYPE HTML>
この間に HTML で書く	→	<html>
この間に全体の情報を書く	→	<head>
日本語を表示するための命令	→	<meta charset="utf-8">
タイトルを書く	→	<title>宝塚すみれのページ</title>
		</head>
この間に文書の本体を書く	→	<body>
		自己紹介
		好きなフルーツ
		みかん
		</body>
		</html>

注意)  
 タグや命令は半角で入力,  
 表示する文字は、全角でも  
 半角でもよい

### • 入力の方法

- ①メモ帳アプリを開く… スタートメニュー → Windows アクセサリ → メモ帳
- ②HTML を入力
- ③ファイルを保存
  - 保存手順… ファイル → 名前を付けて保存
  - 保存場所… PC → 生徒共有 → Web ページ自己紹介 → O年△組
  - ファイル名… 出席番号名前.html (注意 「.html」は半角)  
例) 2345宝塚すみれ.html
  - 文字コード… UTF-8

• 最後に**保存**ボタンをクリック



## • Web ページを作ろう

Web ページは、⑭ HTML と JavaScript (ジャバ スクリプト) などのプログラミング言語でできています。HTML のルールに従って、メモ帳にテキスト (= 文字) で入力します。テキストで入力したファイルを保存して、⑮ ブラウザ で開くことで閲覧できます (ブラウザは Web ページを見るアプリです)。

HTML は、⑯ タグ でくくることで命令を作っていきます。

タグの描き方 → 「 <タグ名> ここに命令や文字を書く </タグ名> 」

### 課題① 基本の自己紹介を HTML で作ろう

このファイルは HTML である	→	<!DOCTYPE HTML>
この間に HTML で書く	→	<html>
この間に全体の情報を書く	→	<head>
日本語を表示するための命令	→	<meta charset="utf-8">
タイトルを書く	→	<title>宝塚すみれのページ</title>
		</head>
この間に文書の本体を書く	→	<body>
		自己紹介
		好きなフルーツ
		みかん
		</body>
		</html>

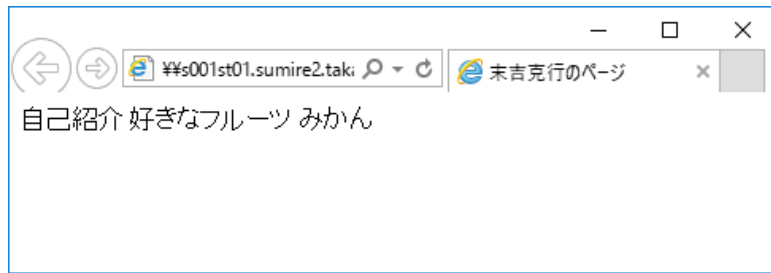
注意)  
タグや命令は半角で入力,  
表示する文字は、全角でも  
半角でもよい

## • 入力の方法

- ①メモ帳アプリを開く… スタートメニュー → Windows アクセサリ → メモ帳
  - ②HTML を入力
  - ③ファイルを保存
    - 保存手順… ファイル → 名前を付けて保存
    - 保存場所… PC → 生徒共有 → Web ページ自己紹介 → ○年△組
    - ファイル名… 出席番号名前.html (注意 「.html」は半角)  
例) 2345宝塚すみれ.html
    - 文字コード… UTF-8
- 最後に保存ボタンをクリック

・ブラウザで自己紹介 Web ページを開いてみよう

- ① PC をクリック
- ②開くフォルダ … 生徒共有 → Web ページ自己紹介 → ○年△組
- ③自分の作った HTML ファイルをダブルクリック



見本

ポイント…ファイルの拡張子を「.html」にしておくと、クリックでブラウザが開く

発展① 自己紹介を HTML を改良しよう

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>宝塚すみれのページ</title>
  </head>
  <body>
    <h1>自己紹介</h1>
    <hr>
    <h3>好きなフルーツ</h3>
    みかん
    <h3>好きな色</h3>
    緑色
    <br>
    橙色
  </body>
```

網掛け部分を追加して、HTML を改良しましょう。

さらに自分で考えた自己紹介を増やしましょう。

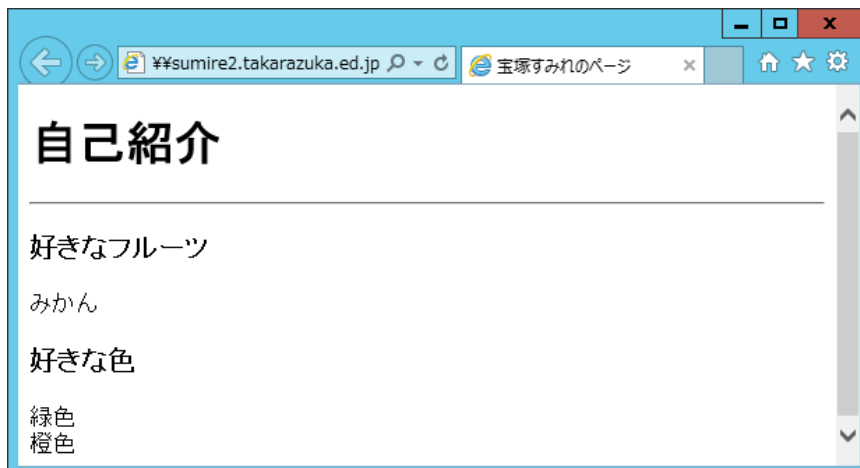
<h1>文字</h1> … 見出し 文字をとても大きくする

<hr> … 水平線を引く

<h3>文字</h3> … 見出し 文字をやや大きくする

<br> … 改行する

作ったら、保存して、ブラウザで開いて、確認しましょう

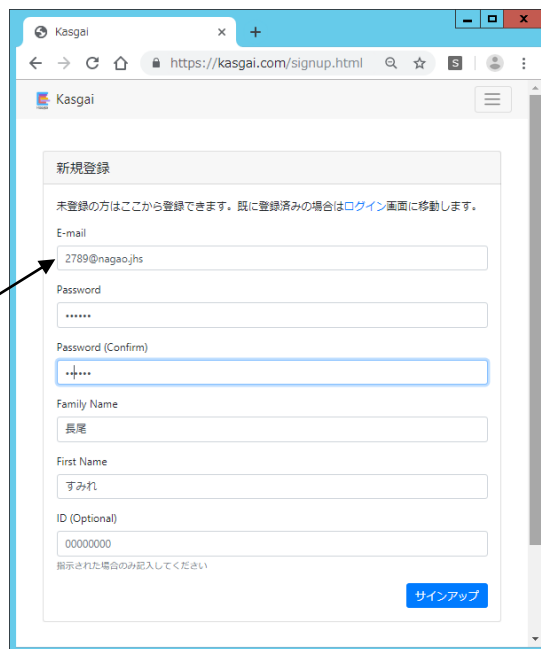
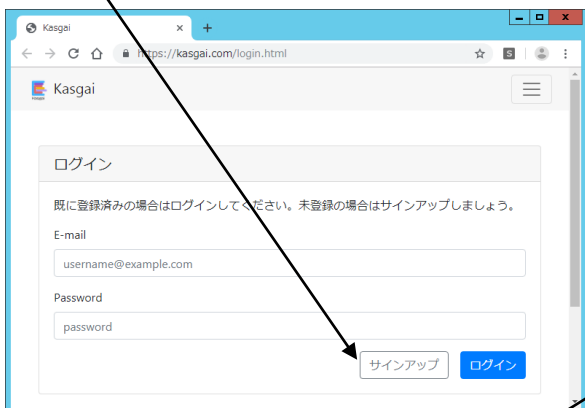
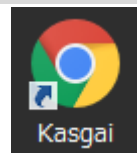


見本



## 課題②ブロックHTML「Kasgai」でWebページを作ろう

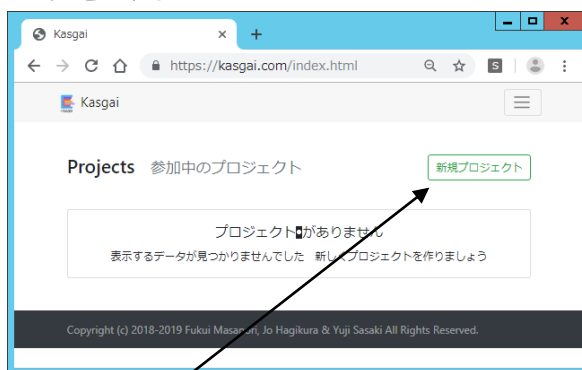
- 「Kasgai」アイコンをダブルクリック
- 「サインアップ」をクリック  
(2回目以降はIDとパスワードを入れてログイン)



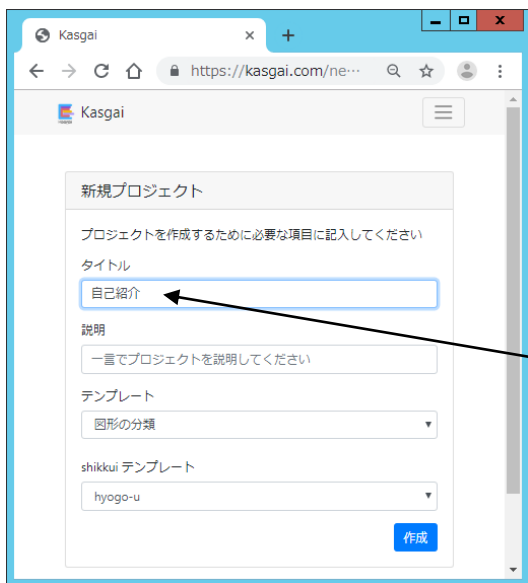
- 「E-mail」欄に自分のIDを入力  
○○○○@nanpi.jhs  
(○○○○は、4桁の出席番号)
- 「Password」欄にパスワードを入力

△△△△△△ (△△△△△△は、6桁の数字) **メモ：**

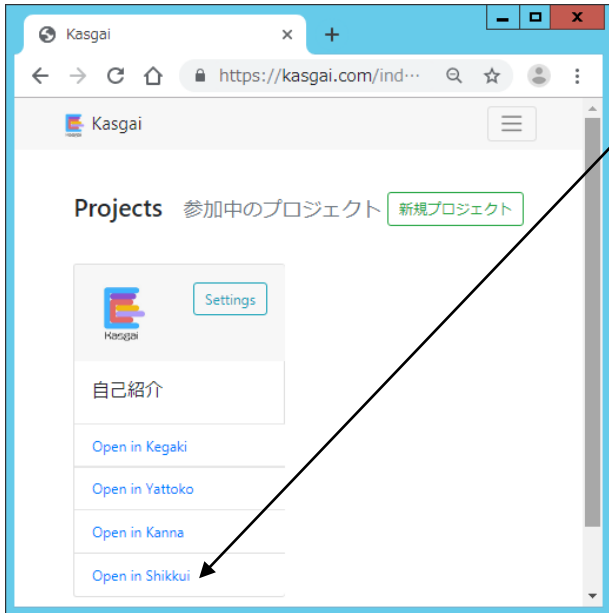
- 「Password(confirm)」欄にもう一度パスワードを入力
- 「Family Name」欄に上の名前を入力
- 「First Name」欄に下の名前を入力
- 「サインアップ」をクリック



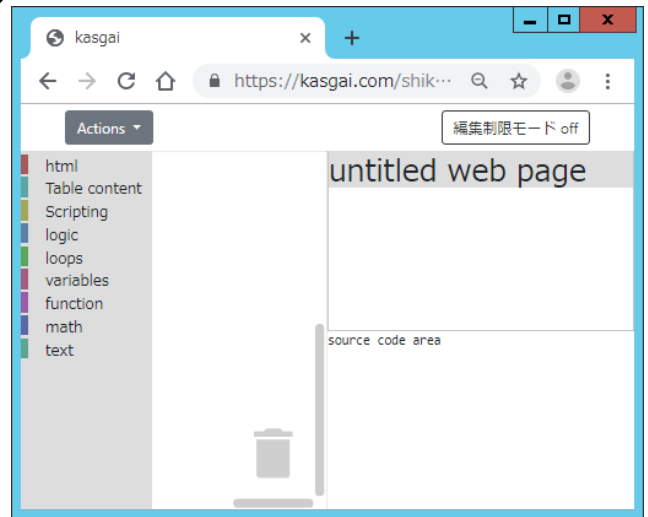
- 「新規プロジェクト」をクリック



- 「タイトル」欄に「自己紹介」と入力
- 「sikkui テンプレート」欄をクリックして「hyogo-u」を選ぶ
- 「作成」をクリック

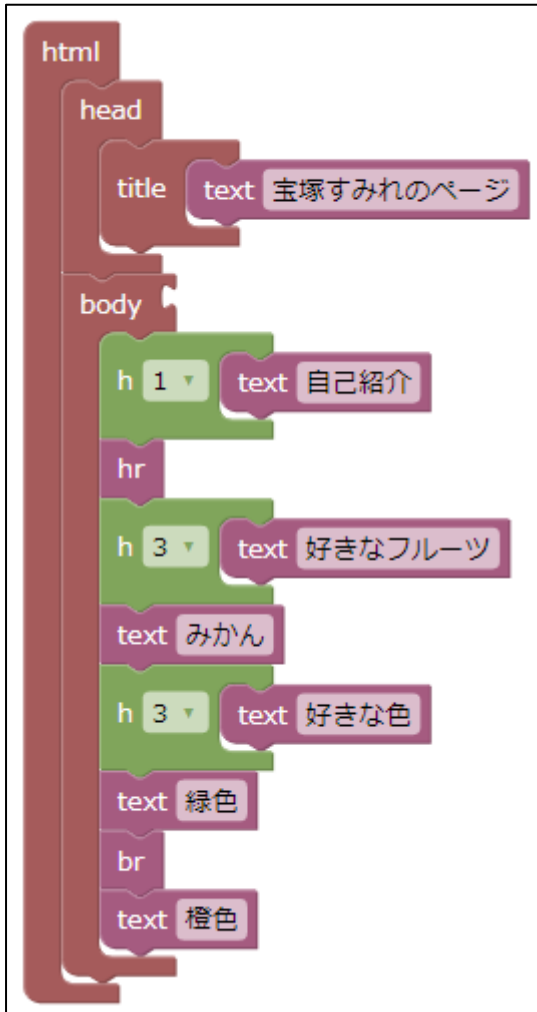


- 自己紹介プロジェクトの「Open in Shikkui」をクリック

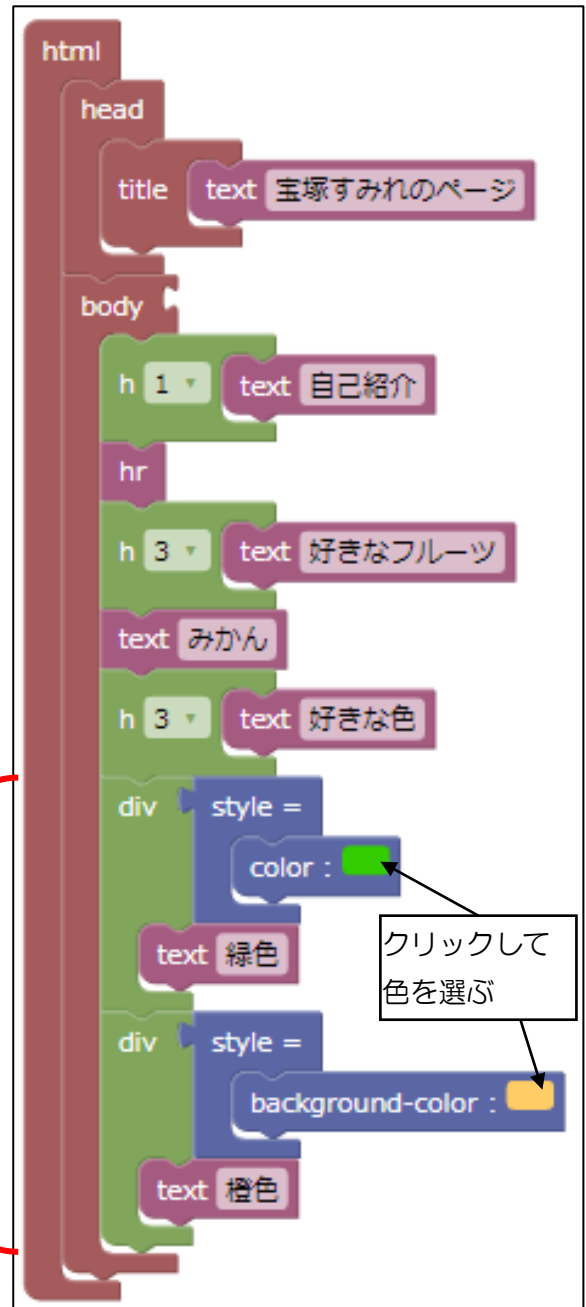


\*自己紹介 追加課題

\*自己紹介 基本課題



追加





## 発展②自己紹介に「写真」と「表」を追加しよう

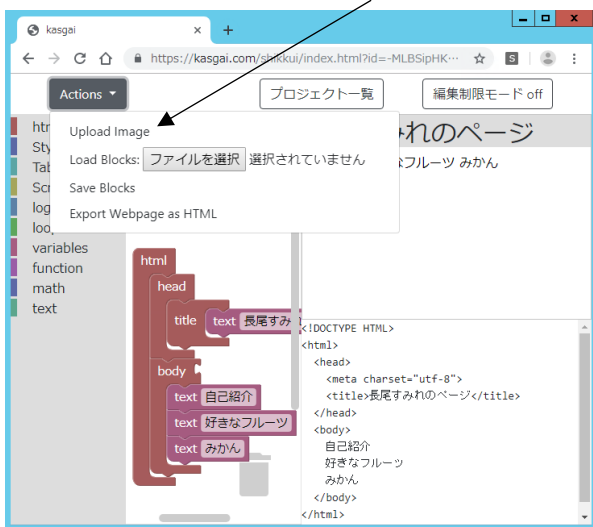
### • 写真を Web で表示する方法

#### ① 写真を撮影する

スタートメニュー → カメラ →  
→ (ピントを合わせる) → 撮影ボタン

#### ② 写真を Kasgai に登録する

Actions → Upload image



ファイル名: 写真 (何でもよい)  
「ファイルを選択」 → ピクチャ →  
→ カメラロール (大アイコン) →  
→ 画像をクリック → 「開く」



「upload」をクリック (写真が入る)  
「kasgai」タブをクリック

#### ③ image ブロックで写真を Web に表示する

- 「image」ブロックを入れる
- 画像で「写真」を選ぶ
- 「width」に 320 を入れる  
(↑ 写真の幅のサイズ)

The diagram shows the following HTML structure:

- html**
  - head**
    - title** text 宝塚すみれのページ
  - body**
    - h 1** text 自己紹介
    - hr**
    - h 3** text 好きなフルーツ
    - text** みかん
    - h 3** text 好きな色
    - div** style = color : green (Annotation: クリックして色を選ぶ)
    - text** 緑色
    - div** style = background-color : orange (Annotation: クリックして色を選ぶ)
    - text** 橙色
    - h 3** text 写真 (Annotation: 追加)
    - image** 写真 width 320 height (Annotations: 登録した画像を選ぶ, 画像の横幅 (好きなサイズに調整))



## • 表を Web で表示する方法

↓ 表の見本

好きな教科	理科	保健体育
好きな内容	宇宙の不思議	バレーボール

↓ HTML で表を作るとこうなる

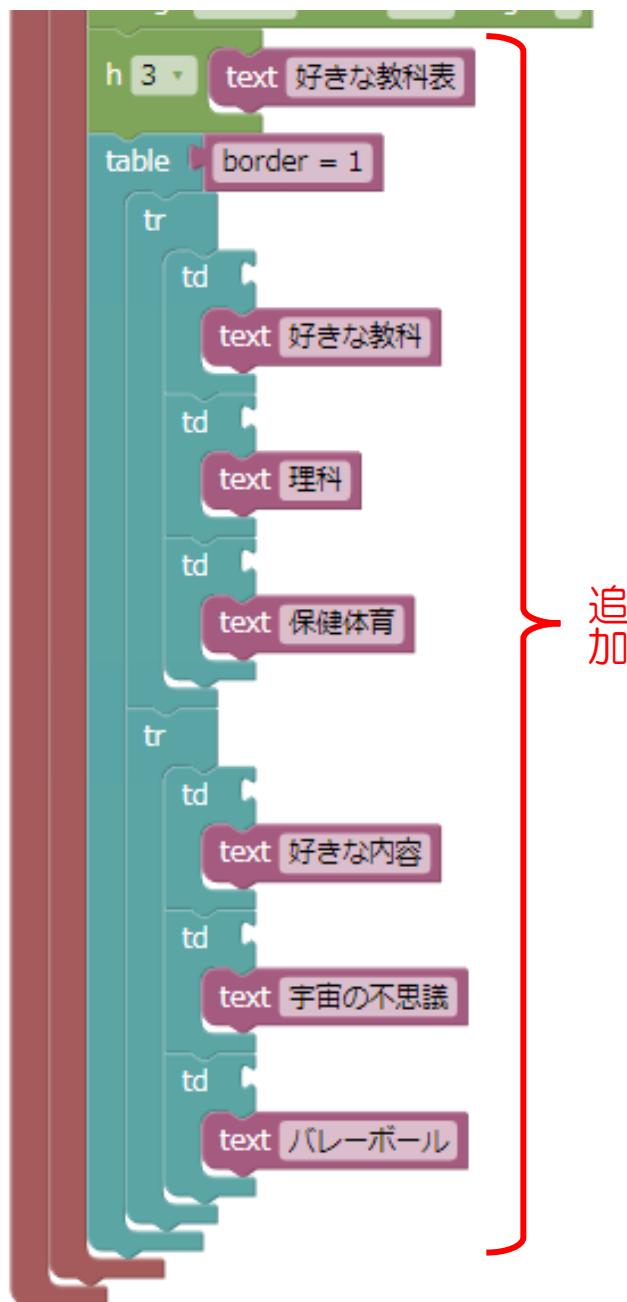
```
<table border = 1>  
  <tr>  
    <td >好きな教科</td>  
    <td >理科</td>  
    <td >保健体育</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td >好きな内容</td>  
    <td >宇宙の不思議</td>  
    <td >バレーボール</td>  
  </tr>  
</table>
```

• 「Table content」からブロックを選んで、表を作ろう

• 表の内容は自分で考えよう！

例) 野球チーム&好きな選手

好きなアーティスト&おすすめの曲



## \* 修正 & 追加改善

今回作った自己紹介 Web ページで、修正した部分や、自分で考えて追加改善した部分を説明しましょう。



### 課題③南ひ中の写真を切り替えて表示しよう

南ひ中学校を写真とテキスト（文字）で紹介するWebページを作りましょう。

写真とテキストはボタンで切り替えて表示するように作りましょう。

（あらかじめ kasgai に写真を登録しておきます）

```
<input type="button" value="〇〇"
      onclick='changePic(Δ);'>
```

ボタンを表示して、押されたら  
「changePic」関数を呼び出す  
（「関数」とは、いくつかの命令をひとまとめにしたものです）

```
<div id="textdiv">~</div>
```

テキスト（文字）を入れる場所を取っておく

```
<div id="picdiv">~</div>
```

画像を入れる場所を取っておく

```
<script>~</script>
```

タグはプログラムの動きを指示する部分  
function changePic(x) は関数です

もし、変数 x が 1 なら、

```
もし x = 1
  実行 var setumei "南ひばりガ丘中学校は生徒数の多い中学校です"
```

変数 setumei にテキスト（文字）を入れる  
変数 picname に画像の名前を入れる  
（変数とは、数値や文字を入れておく箱のようなものです）

もし、変数 x が 2 なら、

```
そうでなくもし x = 2
  実行 var setumei "1年生のとき木工室で棚を製作しました"
```

変数 setumei にテキスト（文字）を入れる  
変数 picname に画像の名前を入れる

```
getElementById textdiv
  innerHTML setumei
```

textdiv の場所に変数 setumei の内容を入れる

```
getElementById picdiv
  innerHTML テキストの作成:
    <img src=
      picname
      width="320">
```

picdiv の場所に変数 picname の画像を表示する

ボタンを押したら、説明のテキストと画像が表示されたら成功です。

注意！スペースを入れる

### 発展③3つ目以降のボタンを増やしましょう

ボタンを増やして南ひ中の紹介を充実させましょう。下に追加・改善した内容と感想を書きましょう

• Web ページ 「南ひ中写真」のプログラム (テキスト)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>南ひ中の紹介</title>
  </head>
  <body>
    <input type="button" value="正門" onclick='changePic(1);' />
    <input type="button" value="木工室" onclick='changePic(2);' />
    <div id="textdiv">
    </div>
    <div id="picdiv">
    </div>
    <script>
      function changePic(x) {
        if (x == 1) {
          var setumei = '南ひ中学校は生徒数の多い中学校です';
          var picname = "正門.jpg";
        } else if (x == 2) {
          var setumei = '1年生のとき木工室で棚を製作しました';
          var picname = "木工室.jpg";
        }
        document.getElementById("textdiv").innerHTML = setumei;
        document.getElementById("picdiv").innerHTML = (['<img src=',picname,' width="320">'].join(""));
      }
    </script>
  </body>
</html>
```



### 課題④南ひ中の地図を表示しよう

南ひ中学校の地図をWebページに表示しましょう。地図のデータは、インターネットの「国土地理院」から探してきます。地図を探すために場所を緯度と経度の数値で指定します。「google map」を開いて、調べたい位置にマウスを合わせて、右クリックすると、一番上に緯度と経度が表示されます。

地図を読み込むための初期設定

地図を表示する場所を確保する

地図の中心にする場所を指定する

地図の中心の緯度：34.822 経度：135.384

ココの数値（15）で、地図の縮尺を変えます

※南ひ中学校と中山寺の緯度と経度を調べて記入しておきましょう（あとでピンの位置指定に使います）

南ひ中の緯度： 経度：

中山寺の緯度： 経度：

```

html
  head
    title text 南ひ中マップ
    text <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/l...
  body
    onload="init()"
    script src="https://unpkg.com/leaflet@1.3.0/dist/leafle...
    div id= h_map" style="position:absolute;top:0;left:0;rig...
    script
      function init ( )
        var map = L.map('h_map')
        var mpoint = [ 34.822, 135.384 ]
        map.setView(mpoint,15);
        L.tileLayer(
          "https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x...
          {attribution:
            "<a href='https://maps.gsi.go.jp/development/ich...
          }).addTo(map);
        var point = new Array()
        var name = new Array()
        var popup = new Array()
        point[0] = [ ]
        name[0] = "南ひ中"
        popup[0] = "元気に挨拶, 南ひよりガ丘中学校です"
        point[1] = [ ]
        name[1] = "中山寺"
        popup[1] = "安産祈願, 中山寺です"
        2 回繰り返す
        実行
          text L.marker(point[count])
          text .bindPopup(L.popup().setContent(popup[count]))
          text .bindTooltip(name[count]).addTo(map);
        var points = [ point[0], point[1] ]
        text L.polyline(points,{color: "blue"}).addTo(map);
  
```

1つ目のピンの設定  
 1つ目のピンの位置  
 ピンの名称  
 クリックしたときに  
 出る説明

2つ目のピンの設定  
 このブロックのセットを追加すると  
 ピンを増やすことができます  
 ピンを増やした場合はココの数値を増やします

ピンを1つずつ表示する命令を繰り返す

ピンとピンをつないで経路の線を表示します。  
 ここを増やすと経路の線が増えます

「blue」を変える経路の線の色が変わります



### 発展④地図に自宅を登録しよう ①自宅のピンを増やしましょう ②自宅と南ひ中を経路の線で結びましょう



• Web ページ 「南ひ中マップ」 のプログラム (テキスト)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">

    <title>南ひ中マップ</title>

    <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@1.3.0/dist/leaflet.css">
    <body onload="init()">
      <script src="https://unpkg.com/leaflet@1.3.0/dist/leaflet.js">
      </script>
      <div id="h_map" style="position:absolute;top:0;left:0;right:0;bottom:0">
      </div>
      <script>
        function init() {
          var map = ( L.map('h_map'));
          var mpoint = [34.822, 135.384];
          map.setView(mpoint,15);
          L.tileLayer(
            'https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/std/{z}/{x}/{y}.png',
            {attribution:
              "<a href='https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html' target='_blank'>国土地理院</a>"}
          ).addTo(map);
          var point = ( new Array());
          var name = ( new Array());
          var popup = ( new Array());
          point[0] = [34.821689, 135.398942];
          name[0] = '南ひ中';

          popup[0] = '元気に挨拶, 南ひばりガ丘中学校です';
          point[1] = [34.821569, 135.367874];
          name[1] = '中山寺';

          popup[1] = '安産祈願, 中山寺です';
          for (var count = 0; count < 2; count++) {
            L.marker(point[count])
              .bindPopup(L.popup().setContent(popup[count]))
              .bindTooltip(name[count]).addTo(map);
          }
          var points = [point[0], point[1]];
          L.polyline(points,{color: "blue"}).addTo(map);

        }
      </script>
    </body>
  </head>
</html>
```



### 課題⑤南ひ中の3択クイズを作ろう

南ひ中学校のクイズを作ります。回答の選択肢が[1]・[2]・[3]の3択になるように問題を作ります。最後の問題が終わると、結果をO×の表で表示します。

```

html
  head
    title text 南ひ中クイズ
  body
    h1 text 南ひばりガ丘中学校3択クイズ
    hr
    h2 text 問題
    div id=mondai
    h2 text 選択
    div id=sentaku
    button input 1 on click = anser ( 1 )
    button input 2 on click = anser ( 2 )
    button input 3 on click = anser ( 3 )
    h2 text 回答
    div id=kaitou
  script
    var qa new Array()
    qa[0] = 以下を使ってリストを作成: "今の校長先生は何代目?"
    qa[0] += "1:15代目 2:17代目 3:19代目"
    qa[0] += "3"
    qa[1] = 以下を使ってリストを作成: "南ひ中学校の最寄駅は?"
    qa[1] += "1:山本駅 2:川西池田駅 3:雲雀丘花屋敷駅"
    qa[1] += "3"
    qa[2] = 以下を使ってリストを作成: "南ひ中学校の創立年は?"
    qa[2] += "1:1967年 2:1976年 3:1796年"
    qa[2] += "2"
    var ansers new Array()
    setReady ( )
  
```

「問題」と「選択肢」  
を表示する場所を確保する

選択肢のボタンを表示する  
クリックされると  
「anser 関数」を呼び出す

「回答」を表示する  
場所を確保する

- クイズを「変数 qa[x]」に登録する (xは何問目か)
- リストの内容は上から「問題」・「選択肢」・「正答番号」  
(3つセットで1つのクイズ)
- qa[x]を増やすとクイズが増える

• 改良した部分を説明し、感想を書きましょう

```

function setReady ( )
  counter = 0
  getElementById kaitou
  innerHTML " "
  quiz ( )

function quiz ( )
  getElementById mondai
  innerHTML テキストの作成: counter + 1
  " 問題: "
  qa[counter][0]
  getElementById sentaku
  innerHTML qa[counter][1]

function anser ( num )
  もし num = qa[counter][2]
  実行 ansers[counter] = " O "
  そうでなければ ansers[counter] = " X "
  getElementById kaitou
  innerHTML テキストの作成: counter + 1
  " 問題: 選んだのは "
  num
  " : 正解は "
  qa[counter][2]
  " でした: "
  ansers[counter]
  counter = counter + 1
  もし counter < qa の長さ
  実行 quiz ( )
  そうでなければ owari ( )

function owari ( )
  var s " <table border=1><caption>成績発表</caption> "
  s += " <tr><th>問題</th> "
  qa の長さ 回繰り返す
  実行 s += テキストの作成: " <td> "
  count + 1
  " </td> "
  s += " </tr> "
  s += " <tr><th>成績</th> "
  qa の長さ 回繰り返す
  実行 s += テキストの作成: " <td> "
  ansers[count2]
  " </td> "
  s += " </tr> "
  s += " </table> "
  getElementById mondai
  innerHTML s
  getElementById sentaku
  innerHTML " <a href='javascript:setReady()'>問題を最初から</a> "
  
```

「setReady 関数」  
クイズを初期化して、1問目から始める関数  
• 今が何問目かは「変数 counter」で数える

「quiz 関数」  
問題と選択肢を表示する関数

「anser 関数」  
ボタンが押された時に、押されたボタンの番号と正答番号があるか確認する関数  
• 結果のO×は「変数 ansers[x]」に記録される

問題が最後なら「owari 関数」を呼び出す部分

「owari 関数」  
O×の表を作って、結果を表示する関数

「SetReady 関数」  
を呼び出すリンクを表示する部分  
(クリックすると1問目からスタート)

発展⑤クイズを増やそう ①南ひ中クイズを増やしましょう  
②色や画像などを工夫して、クイズ画面の見栄えを工夫しましょう

• Web ページ 「南ひ中クイズ」 のプログラム (テキスト)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>南ひ中クイズ</title>
  </head>
  <body>
    <h1>南ひばりガ丘中学校 3 択クイズ</h1>
    <hr>
    <h2>問題</h2>
    <div id="mondai">
    </div>
    <h2>選択</h2>
    <div id="sentaku">
    </div>
    <input type="button" value="1" onclick='anser(1);' />
    <input type="button" value="2" onclick='anser(2);' />
    <input type="button" value="3" onclick='anser(3);' />
    <h2>回答</h2>
    <div id="kaitou">
    </div>
    <script>
      var qa = ( new Array());
      qa[0] = ['今の校長先生は何代目?', '1:15 代目 2:17 代目 3:19 代目', 3];
      qa[1] = ['南ひ中学校の最寄駅は?', '1:山本駅 2:川西池田駅 3:雲雀丘花屋敷駅', 3];
      qa[2] = ['南ひ中学校の創立年は?', '1:1967 年 2:1976 年 3:1796 年', 2];
      var ansers = ( new Array());
      setReady();
      function setReady() {
        counter = 0;
        document.getElementById("kaitou").innerHTML = "";
        quiz();
      }
      function quiz() {
        document.getElementById("mondai").innerHTML = ([counter + 1, '問目 : ', qa[counter][0]].join(""));
        document.getElementById("sentaku").innerHTML = qa[counter][1];
      }
      function anser(num) {
        if (num == qa[counter][2]) {
          ansers[counter] = '○';
        } else {
          ansers[counter] = '×';
        }
        document.getElementById("kaitou").innerHTML = ([counter + 1, '問目 : 選んだのは', num, ' : 正解は', qa[counter][2], 'で
した : ', ansers[counter]].join(""));
        counter = (counter + 1);
        if (counter < qa.length) {
          quiz();
        } else {
          owari();
        }
      }
      function owari() {
        var s = '<table border=1><caption>成績発表</caption>';
        s += '<tr><th>問題</th>';
        var repeat_end = qa.length;
        for (var count = 0; count < repeat_end; count++) {
          s += ('<td>', count + 1, '</td>'].join(""));
        }
        s += '</tr>';
        s += '<tr><th>成績</th>';
        var repeat_end2 = qa.length;
        for (var count2 = 0; count2 < repeat_end2; count2++) {
          s += ('<td>', ansers[count2], '</td>'].join(""));
        }
        s += '</tr>';
        s += '</table>';
        document.getElementById("mondai").innerHTML = s;
        document.getElementById("sentaku").innerHTML = "<a href='¥'javascript:setReady()¥'>問題を最初から</a>";
      }
    </script>
  </body>
</html>
```



### 課題⑥南ひ中のおみくじ時計を作ろう

南ひ中学校からの時刻とおみくじを知らせる Web ページを作りましょう。表示するメッセージは枠で囲って大きく表示します。

- この数値や内容を変更すると、メッセージ枠を調整できます。

#### \*使用する変数とその内容

##### • 変数 message[x]

表示したいメッセージを1行ずつ入れておく変数

```
message[0] = 「ようこそ南ひ中へ」
message[1] = 「ただいまの時刻は」
message[2] = 「202△年1月5日 9:34:46」
message[3] = 「です」
```

##### • 変数 mesMax

現在メッセージが何行あるかを記録してある変数

##### • 変数 mesNo

次にメッセージを表示する行の番号の変数

```
html
head
  title text 南ひ中おみくじ時計
  < style >
    text td {
      border : 8px solid green
      width : 800px
      height : 200px
      font-size : 60px
      color : blue
      text-align : center
    }
  text < / style >
body
  text input id= mesInput
  button input 名前を入れてクリック on click = mesAdd ( )
  table
    tr
      td id= mesTable
  script
    var message new Array()
    message = 以下を使ってリストを作成 :
      "ようこそ南ひ中へ"
      "ただ今の時刻は"
      new Date().toLocaleString()
      "です"
    var mesMax message の長さ
    var mesNo 0
    function mesAdd ( )
      message[mesMax] = "こんにちは"
      mesMax += 1
      message[mesMax] = テキストの作成 :
        getElementById mesInput
        value
        "さんの運勢は"
      mesMax += 1
      omikuj = 切り捨て 1未満の正の乱数 x 3
      もし
        omikuj = 0
        実行 message[mesMax] = "大吉です"
      そうでなくもし
        omikuj = 1
        実行 message[mesMax] = "中吉です"
      そうでなくもし
        omikuj = 2
        実行 message[mesMax] = "小吉です"
      mesMax += 1
    function changeMes ( )
      getElementById mesTable
      text .textContent = message[mesNo]
      mesNo += 1
      もし mesNo ≥ mesMax
        実行 mesNo = 0
    setInterval ( changeMes, 1000 )
```

メッセージを表示する枠のスタイルを設定します  
border:枠線の太さと色  
width:枠の横幅  
height:枠の縦幅  
font-size:文字の大きさ  
color:文字の色  
text-align:文字を表示する位置

名前を入れる場所

名前を入れた後に  
押すボタン  
「mesAdd 関数」  
を呼び出す

メッセージを表示する場所

最初に表示するメッセージを4行作る  
(3行目は現時刻を表す命令です)

「変数 mesMax」に現時点での最大行数を保存する

「変数 mesNo」を0にする(最初に表示する行)

new Date().toLocaleString() ...日付と時刻  
new Date().toLocaleDateString() ...日付のみ  
new Date().toLocaleTimeString() ...時刻のみ

「mesAdd 関数」  
ボタンがクリックされた時に、表示するメッセージの行を追加する関数  
①「こんにちは」  
②名前の枠に入力された文字+「さんの運勢は」  
③おみくじの結果  
の3行を追加します。  
行が増えるたびに「変数 mesMax」を1増やします  
おみくじには、**乱数**を使います。乱数とは実行するたびに違う数値を出す命令です。今回は「0」・「1」・「2」の3種類のどれかが実行するたびに出てきます。

#### 発展⑥メッセージを増やそう

- ①メッセージを増やしましょう
- ②枠の色や文字の大きさを工夫しましょう
- ③おみくじの種類を増やすか、自作の占いを作りましょう

• 改良した部分を説明し、感想を書きましょう

「changeMes 関数」  
メッセージを1行表示して、次の行の準備 (mesNo を1増やす)  
もし、最後の行を超えたら、1行目にもどる (mesNo を0にする)

1秒おきに表示を切り替える (1000 ミリ秒=1秒)





• Web ページ 「南ひ中おみくじ時計」のプログラム (テキスト)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>南ひ中おみくじ時計</title>
    <style>
      td {
        border: 8px solid green;width: 800px;height: 200px;font-size: 60px;color: blue;text-align: center;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <input type="text" value="" id="mesInput" />
    <input type="button" value="名前を入れてクリック" onclick='mesAdd()'/>
    <table >
      <tr>
        <td id="mesTable"></td>
      </tr>
    </table>
    <script>
      var message = ( new Array());
      message = ['ようこそ南ひ中へ', 'ただ今の時刻は', ( new Date().toLocaleString()), 'です'];
      var mesMax = (message.length);
      var mesNo = 0;
      function mesAdd() {
        message[mesMax] = 'こんにちは';
        mesMax += 1;
        message[mesMax] = (String( document.getElementById("mesInput").value
        ) + 'さんの運勢は');
        mesMax += 1;
        omikuji = (Math.floor(Math.random() * 3));
        if (omikuji == 0) {
          message[mesMax] = '大吉です';
        } else if (omikuji == 1) {
          message[mesMax] = '中吉です';
        } else if (omikuji == 2) {
          message[mesMax] = '小吉です';
        }
        mesMax += 1;
      }
      function changeMes() {
        document.getElementById("mesTable").textContent = message[mesNo]
        mesNo += 1;
        if (mesNo >= mesMax) {
          mesNo = 0;
        }
      }
      setInterval(changeMes,1000);
    </script>
  </body>
</html>
```





# == Web ページ基礎 == No.9

年 組 番 名 前

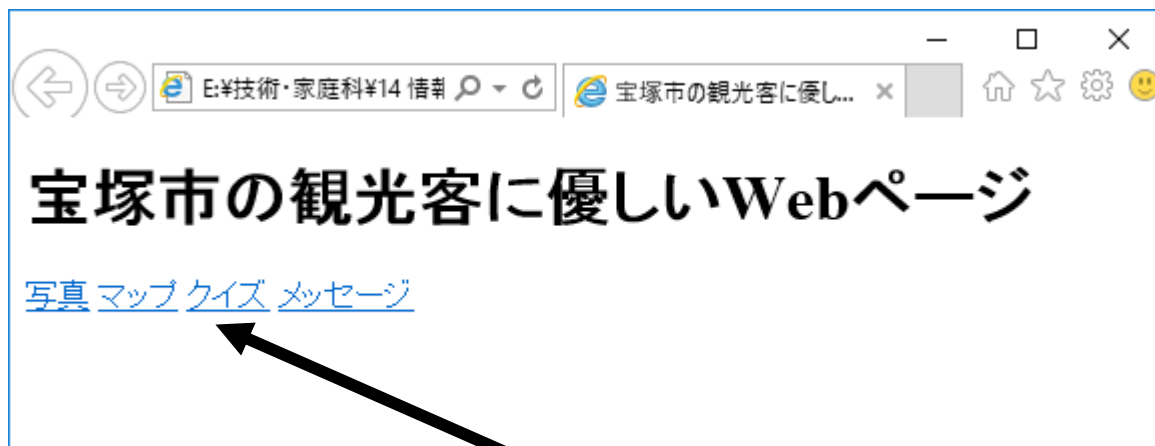
---


## 課題⑦ 班の目次 Web ページを改良・改善しよう

各チームの「宝塚の観光客に優しい Web ページ」が完成したら、各班の目次 Web ページをより良いものに変えていきましょう。目次 Web ページは以下のファイルです。

PC→生徒共有→観光客に優しい Web ページ→2年〇組→△班→「team\_index.html」

このファイルをダブルクリックすると、下の Web ページがブラウザで開きます。



Web ページ内の「写真」「マップ」「クイズ」「メッセージ」をクリックすると、それぞれに対応した各班で制作した Web ページがひらきます（ブラウザの  ボタンを押すと目次のページに戻ります）。

この目次の Web ページを改良します。作業はメモ帳で目次の Web ページのファイルを開いて、文字を修正することで行います。

### 目次の Web ページの修正手順

- ①メモ帳を開く（スタートメニュー → Windows アクセサリ → メモ帳）
- ②メモ帳から「team\_index.html」を開く（ファイル → 開く）
- ③プログラムのテキスト（文字）を変更・修正して、目次 Web ページを改良する
- ④メモ帳で保存する（ファイル → 上書き保存）
- ⑤ブラウザで確認（「team\_index.html」のファイルをダブルクリック）

③→④→⑤の作業を繰り返して、目次の Web ページを修正し確認しましょう。このとき、自動ではブラウザの表示が更新されませんので、保存の後は、毎回ブラウザを読み込み直ししましょう。

下が目次の Web ページのプログラムです

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>宝塚市の観光客に優しい Web ページ</title>
  </head>
  <body>
    <h1>宝塚市の観光客に優しい Web ページ</h1>
    <a href="photo.html">写真</a>
    <a href="map.html">マップ</a>
    <a href="quiz.html">クイズ</a>
    <a href="message.html">メッセージ</a>
  </body>
</html>
```

下が新しい命令です

```
<a href="〇〇〇〇.html">△△△</a>
```

この命令は、画面に「△△△」という文字が表示され、その文字をクリックすると「〇〇〇〇.html」の Web ページを開くというものです。このように、クリックで別の Web ページを開くためのつながりを「ハイパーリンク」といいます。

この目次の Web ページは、それぞれの班のものなので、各班で改良して見やすくしましょう。

#### 改良例

- どのような観光客のための Web ページかわかるタイトルに変更する
- リンクの文字を班で作った Web ページを表す言葉に変える
- リンク先の Web ページを紹介する文章を添える
- 不必要なリンクを消す
- 色を付ける
- 文字の大きさを変える
- 配置を変える
- 画像を加える

テキストで HTML のプログラムを作る方法はプリント「Web ページ基礎 No.2」の自己紹介や、これまでのテキストプログラムを参考にしましょう。

