



補足 HTML・CSS・JavaScript 体験

はじめに

ここまでの「HTML・CSS・JavaScript 体験」でしてきたことをより理解するために、この「補足 HTML・CSS・JavaScript 体験」も読まれることをおすすめします。

この補足は、ネットで WAO Let's Code へ接続せずに、自分のパソコン上で HTML・CSS・JavaScript 体験をしようという内容です。

自分のパソコン上で同じことをしようとすると手間がかかるのですが、その分勉強になり理解が深まります。是非読んで、実際にやってみてください。

この「補足 HTML・CSS・JavaScript 体験」は、ダウンロードすることもできます。

※ 体験編では、コードは基本的に見本をコピーして貼り付けてもらいますが、自分でコードを書きたい人もいます。自分でコードを書く場合は、以下の点に注意してください。

- ・コードは日本語以外の部分、つまり**英数字や記号の部分はすべて半角文字**を用います。
空白スペースも半角にします。

実行結果の表示がおかしいときは、書いたコードのどこかにスペルミスがあります。

まず**単語のスペル**をチェックして、**英数字や記号が全角になっていないか**もチェックするようにしてください。

Web ページ

Web

インターネット上で情報を公開して、インターネットに接続したパソコンなどで閲覧できるようにするサービスを「Web」といいます。

Web ページ

文字や画像、音声、動画など、さまざまな情報を組み込んだ「**文書**」を、インターネット上に公開したものを「Web ページ」といいます。

HTML

Web ページとなる文書を作成するときは、決められた枠組みの中へ文書の内容を書いていきます。次のように書きます。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>初めての Web ページ</title>
</head>
<body>
好きな内容を表示させよう。
</body>
</html>
```

「初めての Web ページ」と書かれた部分には、タイトルを記入します。

「好きな内容を表示させよう。」と書かれた部分に、Web ページに表示させる内容を記入します。

この枠組みは、HTML という言語の文法にしたがって書いています。

英語の文法にしたがって文を書くと、英文を書いたことになります。

同じように、HTML の文法にしたがって文書を書くと、HTML 文書を書いたことになります。

テキストエディタ

この HTML をどこに書くかというと、テキストエディタというものを開いて、そこへ記入します。

Windows では「メモ帳」、Mac では「テキストエディット」がテキストエディタです。

- ・メモ帳は、アプリケーションの中の「Windows アクセサリ」というフォルダー内にあります。
- ・テキストエディットは、Finder のサイドバーの「アプリケーション」フォルダー内にあります。

Mac のテキストエディットについて

テキストエディットは「リッチテキスト」か「標準テキスト」のいずれかの使い方を選択できるようになってます。テキストエディタとして使う場合は「標準テキスト」です。

- ・最初に開いたときに、メニューの「フォーマット」から「標準テキスト」を選択してください。
- ・環境設定の「開く/保存」で、ファイルを開くときは「HTML ファイルを、フォーマットしたテキストではなく HTML コードとして表示」を選択してください。

Windows のメモ帳を使う場合で説明します。

シャットダウンするとき、画面の左下にあるこのようなマークをクリックすると思います。

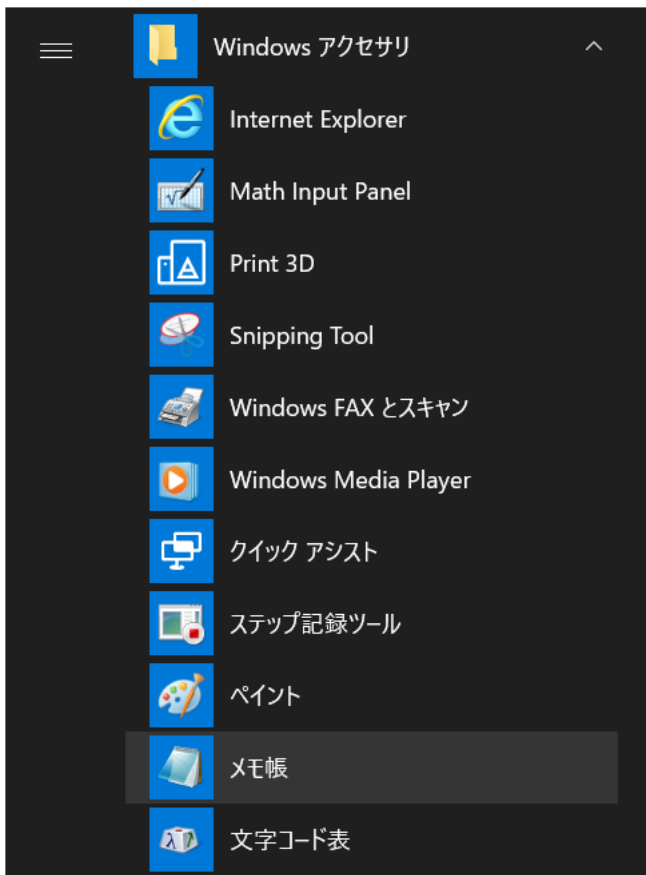


これをクリックすると、パソコンに入っているアプリが一覧表示されます。

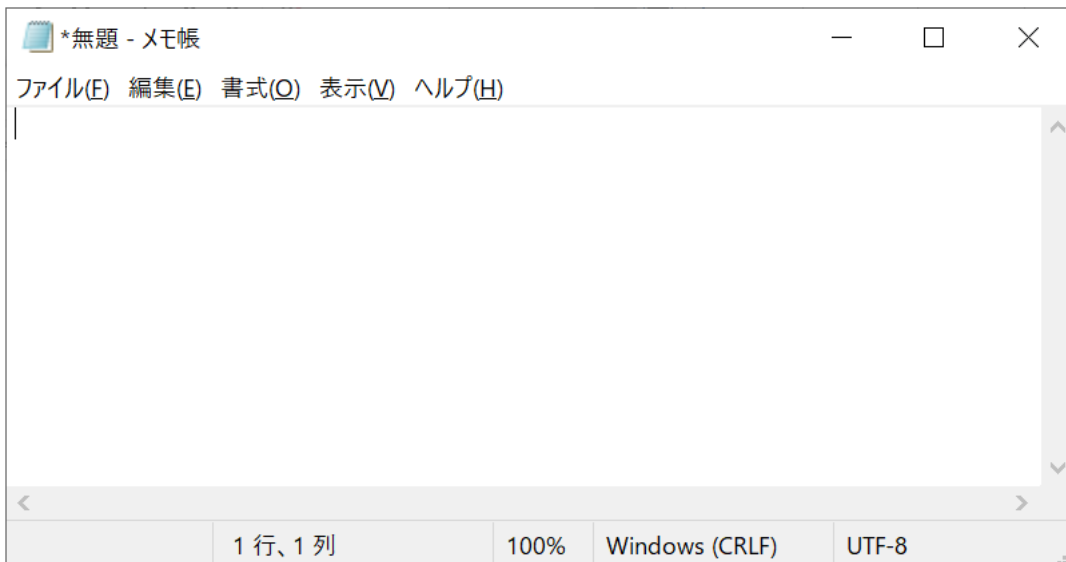
このアプリ一覧を下へスクロールしていくと、「Windows アクセサリ」というフォルダーがあるので、それをクリックします。



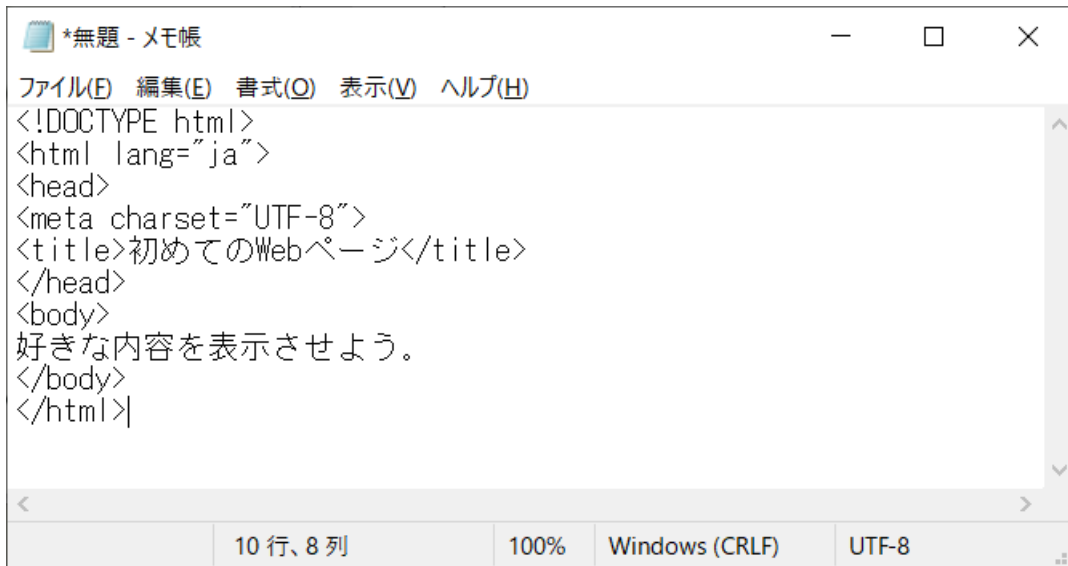
そこで表示されるアプリの中から、「メモ帳」をクリックします。



すると、メモ帳の編集画面が現れます。



そこで、先ほどの HTML の枠組みをコピーして、この編集画面に貼り付けましょう

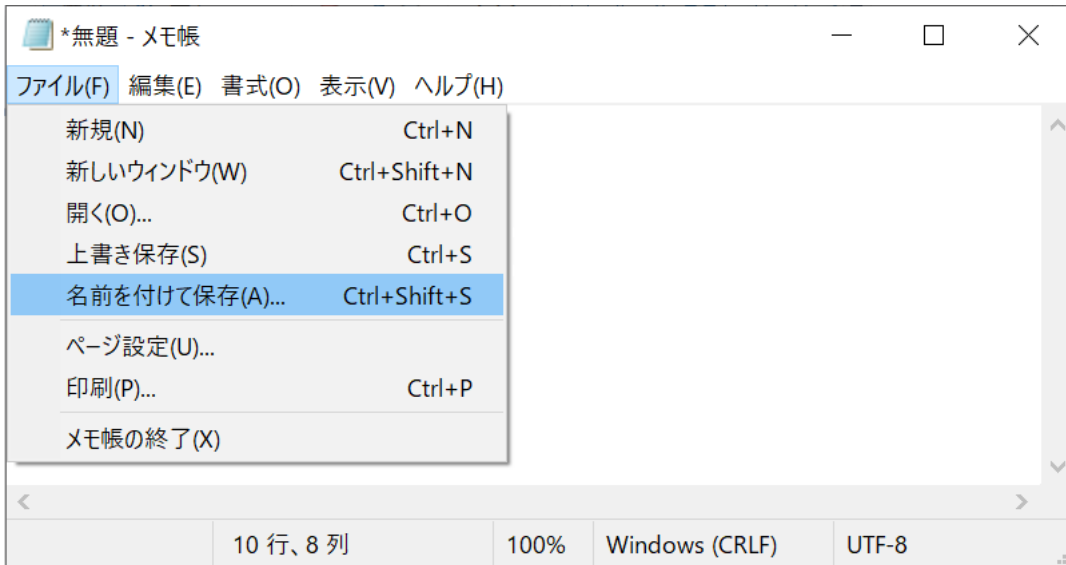


```
*無題 - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>初めてのWebページ</title>
</head>
<body>
好きな内容を表示させよう。
</body>
</html>
10行、8列 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

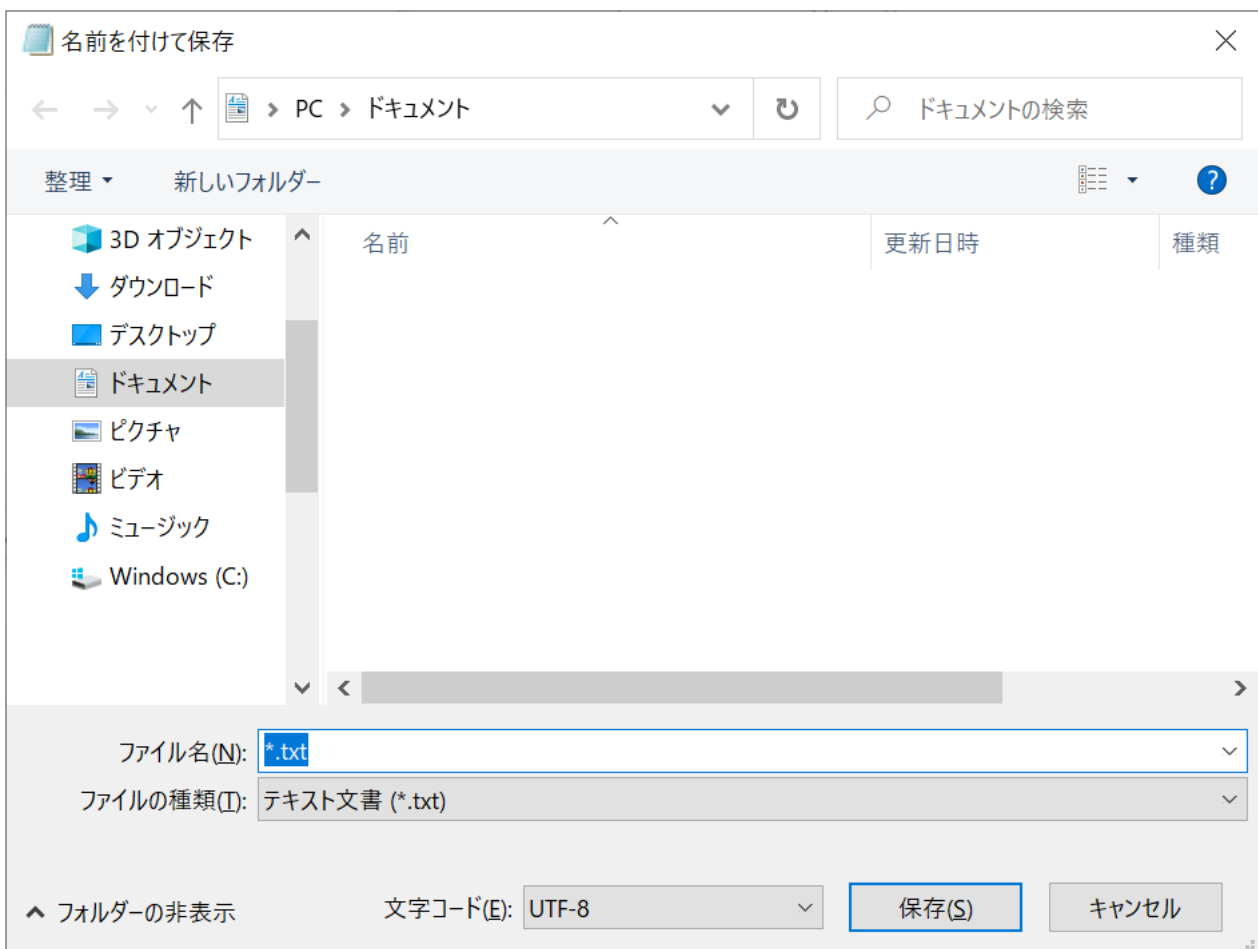
文書を作成したら、名前をつけてコンピュータに保存します。

これを保存します。

「ファイル」→「名前をつけて保存」を選択します。



すると、以下のようなウィンドウが開きます。

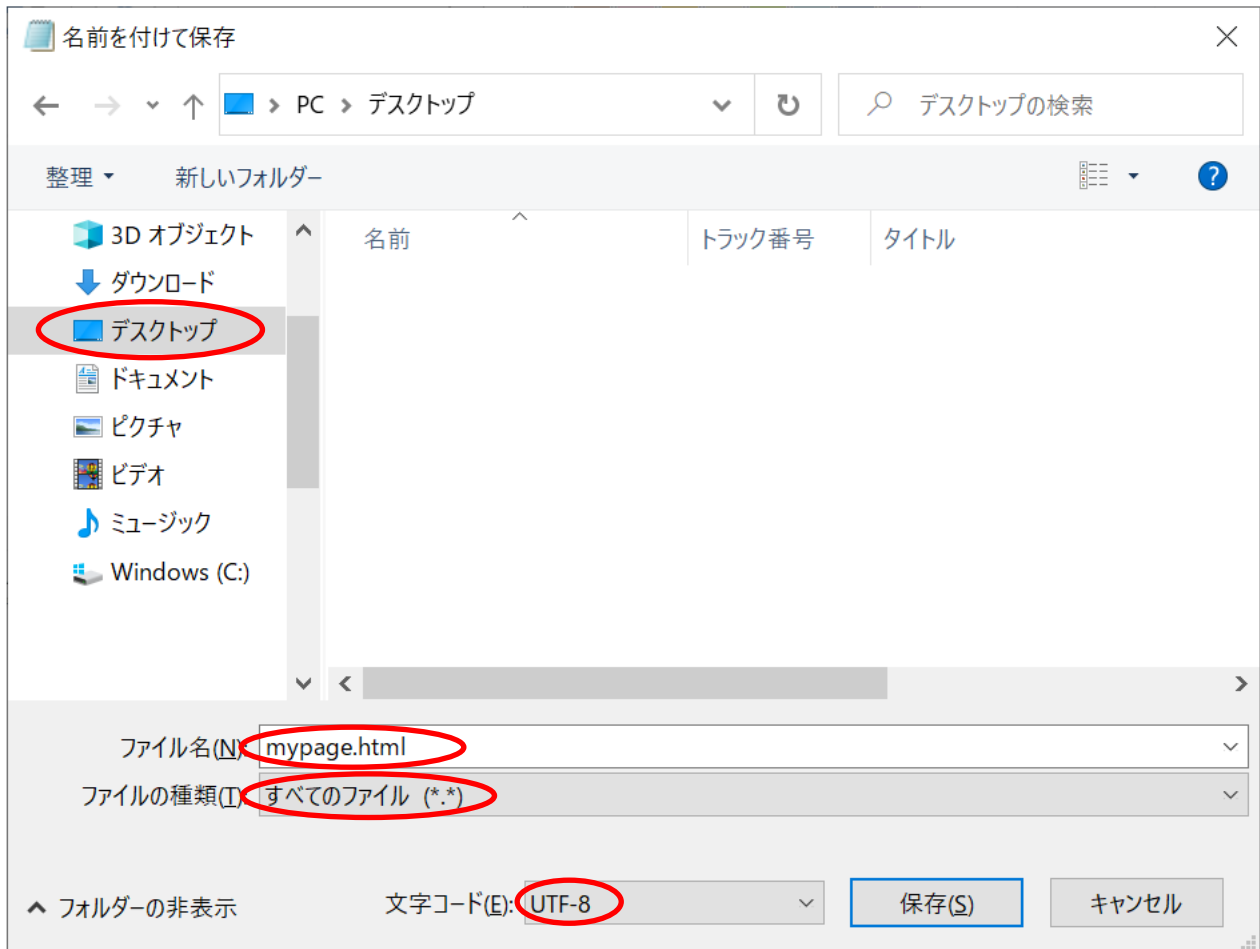


保存場所はデスクトップにします。

ファイル名は、とりあえず mypage.html としましょう。

ファイルの種類は「すべてのファイル」を選択します。

文字コードは「UTF-8」を選択します。



そして、保存ボタンをクリックします。

すると、デスクトップに mypage.html が保存されます。

そこで、いったんメモ帳は終了しましょう。

ファイル

HTML 文書を作成したら、名前をつけてコンピュータに保存します。

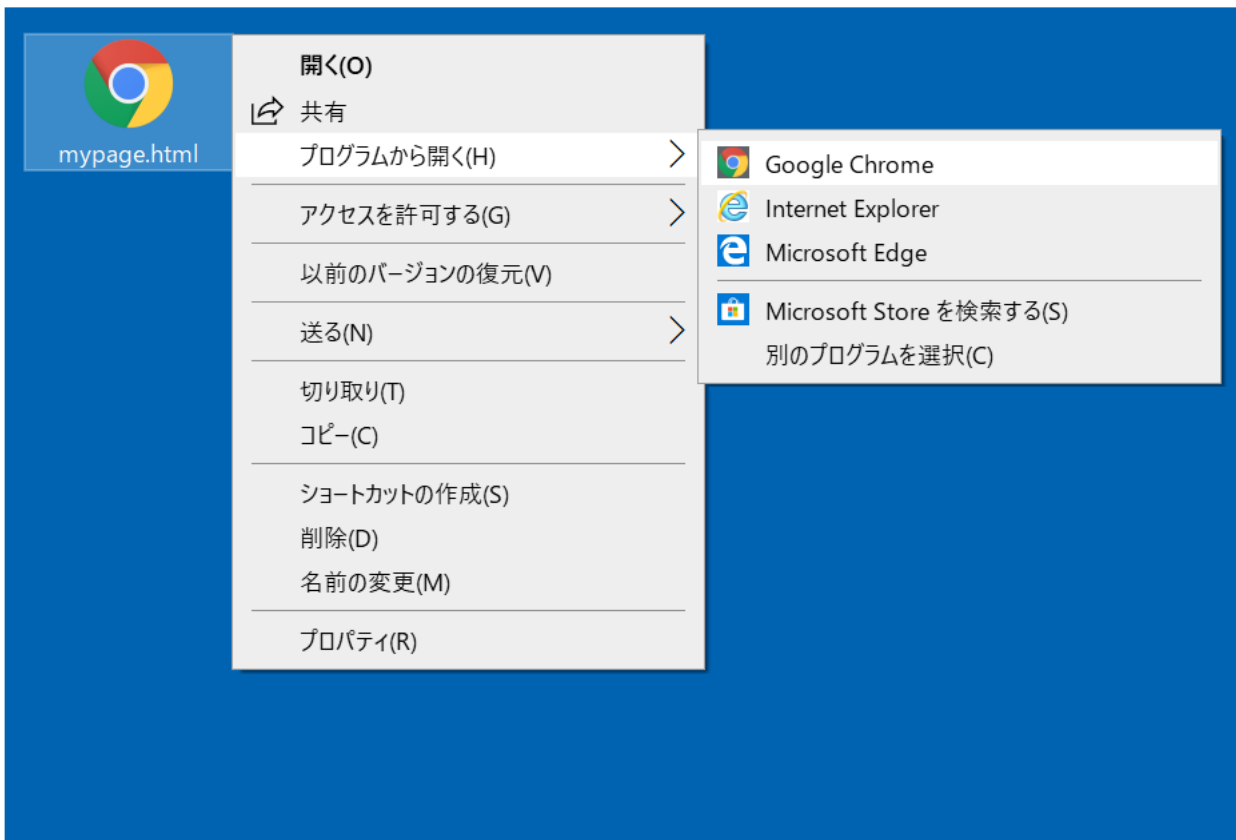
画像、音声、動画のデータなどを用意したときも、名前をつけてコンピュータに保存します。

このように、名前をつけてコンピュータに保存したデータのことを「ファイル」といいます。

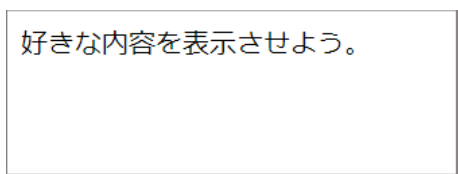
Web ページとして表示させる

デスクトップに保存した mypage.html を選択してから右クリック (Mac では control キー + クリック) して、「プログラムから開く」→「Google Chrome」を選択しましょう。

Google Chrome 以外に、Internet Explorer や Microsoft Edge を選択しても構いません。



すると、Web ページが開いて、「好きな内容を表示させよう。」と表示されます。



これは今作った Web ページです。

今行った作業は、HTML という言語を用いた Web ページの作成だったわけです。

試しに、デスクトップの mypage.html をメモ帳で開いてみましょう。

mypage.html を選択してから右クリックして、「プログラムから開く」→「メモ帳」を選択します。すると、先ほどの編集画面が現れます。

テキストエディタに、HTML の文法にしたがって文書を記入して「△△.html」という名前で保存すれば、HTML ファイルになります。編集するときはテキストエディタで開きます。

その HTML ファイルを、Google Chrome などで開くと、Web ページとして表示されます。

ブラウザ

Google Chrome や Internet Explorer、Microsoft Edge は、HTML ファイルを Web ページとして表示するためのソフトウェアです。こうしたソフトウェアは、「ブラウザ」と呼ばれます。

ブラウザは、この他にも Firefox、Safari など、いくつか種類があります。

Word などとは違って、Web ページは見たままの通りに書かれているわけではありません。

もともなる HTML 文書をブラウザが解析して、Web ページの形に翻訳して表示してくれるのです。

Web ページを表示するときは HTML ファイルをブラウザで開く

WAO Let's Code で表示を確認するときは「実行」ボタンをクリックしました。

そのとき HTML、CSS、JavaScript のどのファイルを編集していても、とにかく「実行」ボタンをクリックすれば、表示を確認できました。

しかし通常は、Web ページの表示を確認するときは、HTML ファイルをブラウザで開きます。

CSS や JavaScript のファイルをブラウザで開いても、Web ページは表示されません。

Web ページのデザイン

表示のデザインを変更してみましょう。

例えば、文字の色を青にする場合は、次のように書きます。

```
body{color:blue;}
```

これもテキストエディタに記入します。

テキストエディタを開いて、上のように記入しましょう。コピーして貼り付けても構いません。

記入できたら、デスクトップに保存しましょう。ファイル名は、**mypage.css** とします。

次に、mypage.html ファイルをテキストエディタで開きます。

そして、次のように1行を追加して、上書き保存してください。

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ja">  
<head>  
<meta charset="UTF-8">  
<title>初めての Web ページ</title>  
<link rel="stylesheet" href="mypage.css">  
</head>  
<body>  
好きな内容を表示させよう。  
</body>  
</html>
```

保存できたら、ブラウザの「ページの更新(ページの再読み込み)」ボタンをクリックしてみましょう。ブラウザを終了させてしまっている場合は、再度 mypage.html をブラウザで開いてみましょう。

好きな内容を表示させよう。

「好きな内容を表示させよう。」の表示が青色になりました。

mypage.css というファイルには、CSS という言語の文法にしたがって文を書いています。

表示のデザイン変更をするときは、CSS で指定します。

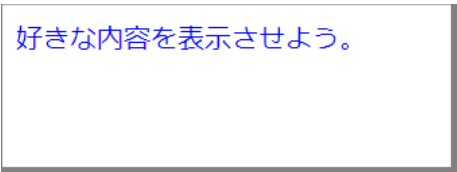
それを△△.css と名前をつけて保存すると、CSS ファイルになります。

その CSS ファイルの内容を HTML ファイルへ読み込んだわけです。
この CSS の内容は、HTML ファイルに書き込むこともできます。
mypage.html ファイルを次のように書きかえましょう。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>初めての Web ページ</title>
<style>
body{color:blue;}
</style>
</head>
<body>
好きな内容を表示させよう。
</body>
</html>
```

そして、別のファイル名でデスクトップに保存してください。
とりあえず、mypage2.html としましょう。

次に、デスクトップに保存された mypage2.html をブラウザで開いてください。
先ほどと同じ表示になっています。



好きな内容を表示させよう。

Web ページの表示を変化させる

表示を変化させてみましょう。

テキストエディタを開いて、次のように書きましょう。コピーして貼り付けても構いません。

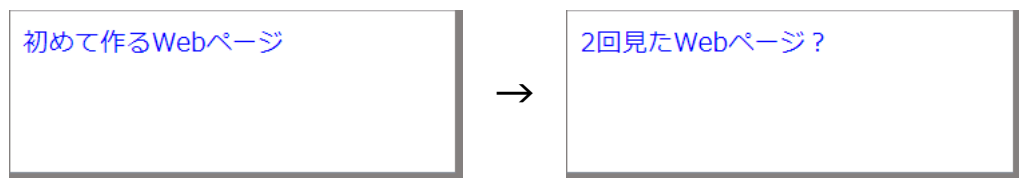
```
var count = 1;
var change = function() {
  count++;
  document.body.innerHTML = count + '回見た Web ページ? ';
}
setInterval(change, 1500);
```

記入できたら、デスクトップに保存しましょう。ファイル名は、`mypage.js` とします。

次に、`mypage.html` ファイルをテキストエディタで開きます。
そして、次のように1行を追加して、表示させる内容も変更します。
今度は「初めて作る Web ページ」にします。
修正できたら、上書き保存してください。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Web ページを作ろう</title>
<link rel="stylesheet" href="mypage.css">
<script src="mypage.js"></script>
</head>
<body>
初めて作る Web ページ
</body>
</html>
```

保存できたら、ブラウザの「ページの更新(ページの再読み込み)」ボタンをクリックしてみましょう。
ブラウザを終了させてしまっている場合は、再度 `mypage.html` をブラウザで開いてみましょう。



Web ページの表示が変化していきます。

`mypage.js` というファイルには、JavaScript という言語の文法にしたがって文を書いています。
表示に動きをつけるときは、JavaScript で指定を書きます。
それを`△△.js` と名前をつけて保存すると、JavaScript ファイルになります。

その JavaScript ファイルの内容を HTML ファイルへ読み込んだわけです。
この JavaScript の内容は、HTML ファイルに書き込むこともできます。
`mypage2.html` ファイルを次のように書きかえましょう。

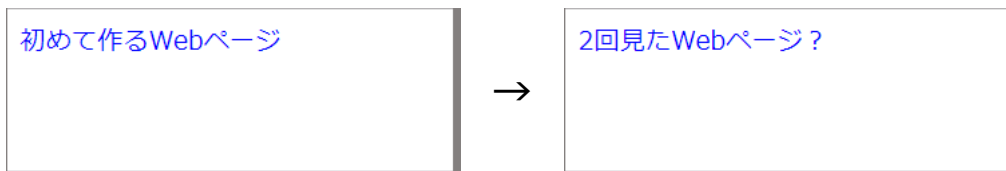
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
```

```

<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Web ページを作ろう</title>
<style>
body{color:blue;}
</style>
<script>
var count = 1;
var change = function() {
  count++;
  document.body.innerHTML = count + '回見た Web ページ? ';
}
setInterval(change, 1500);
</script>
</head>
<body>
初めて作る Web ページ
</body>
</html>

```

ブラウザで開いてみると、先ほどと同じ表示が出ます。



HTML・CSS・JavaScript

Web ページのデータ

Web ページのデータは、ブラウザが表示する形のそのまま存在するわけではありません。ベースとなる文書、画像、音声、動画といった個別のデータが、パーツとして保存されています。ブラウザは、それらのデータを順に読み込んでいきます。そして、読み込んだデータを組み上げて Web ページを表示していくのです。

HTML・CSS・JavaScript

- Web ページのベースとなる文書は、HTML で記入します。
Web ページに必要な画像、音声、動画などのデータは HTML ファイルに読み込みます。
- 表示のデザインは、CSS で指定します。

- ・表示に動きをつけるときは、JavaScript で指定します。

コード

こうした言語を用いてコンピュータやブラウザなどを動かす命令を「プログラム」といいます。プログラムを文字で書いたものを「コード」とか「ソースコード」といいます。

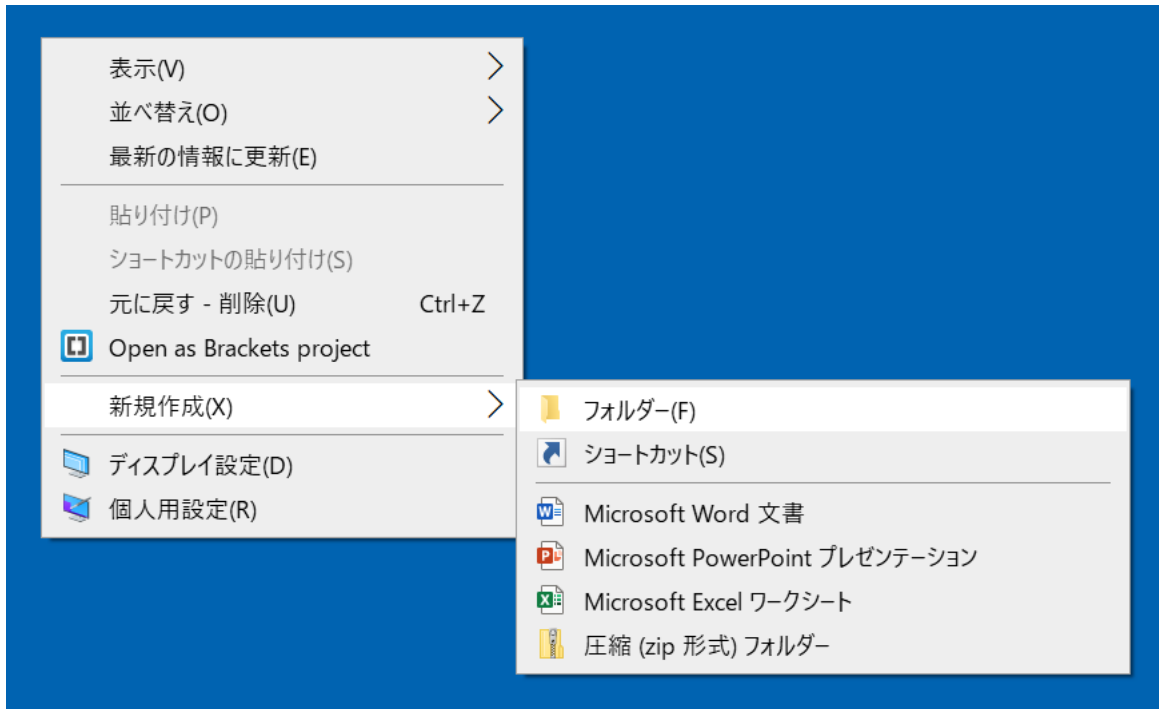
Web ページを作るには

Web ページは HTML、CSS、JavaScript のコードと、画像、音声、動画などのデータでできています。HTML、CSS、JavaScript のコードの書き方を理解して、画像、音声、動画などのデータを用意できれば、Web ページを作成することができます。

フォルダーへ整理

こうした HTML、CSS、JavaScript のファイルは、同じフォルダーへ入れておきます。今回はとりあえず、デスクトップに保存しましたが、それをフォルダーへ入れましょう。まず、デスクトップに「プログラミングレッスン」というフォルダーを作成します。

デスクトップで右クリックして、「新規作成」→「フォルダー」を選択します。



すると以下のようにフォルダーが作られます。



この「新しいフォルダー」と表示されているところを「プログラミングレッスン」と書き換えましょう。



このフォルダーへ、作成した HTML、CSS、JavaScript のファイルを入れましょう。

ファイルの拡張子を表示させる

「プログラミングレッスン」というフォルダーに mypage.html、mypage.css、mypage.js などのファイルを保存しました。しかし、フォルダーを開いてみると、ファイル名はどれも「mypage」や「mypage2」としか表示されていないと思います。

ファイルの種類は、ファイル名の前に付いているアイコンの絵柄で区別できます。

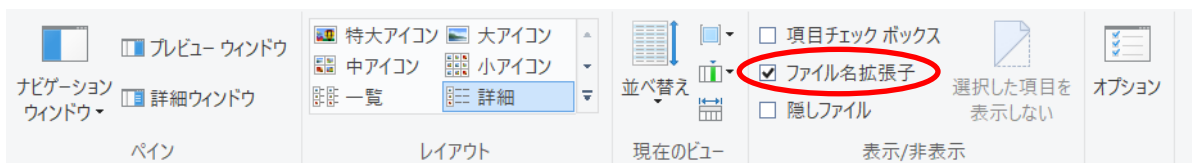
しかし、ファイル名自体が「mypage.html」、「mypage.css」、「mypage.js」などと表示された方がわかりやすいので、ファイル名の表示方法を変更しておきます。

ファイルの拡張子を表示させます。

拡張子とは、ファイル名の最後につける「.html」、「.css」、「.js」などのファイルの種類を表す部分のことです。

Windows10、Windows8

フォルダーを開いて表示タブをクリックすると、下のようなりボンが表示されます。



この中にある「ファイル名拡張子」にチェックを入れます。

Mac

「Finder」メニューの「環境設定」をクリックします。すると、「Finder 環境設定」画面が表示されます。そこで「詳細」をクリックして、「すべてのファイル名拡張子を表示」にチェックを入れます。

(参考) Windows7 の場合

フォルダーを開いて、メニューから「ツール」→「フォルダーオプション」を選択。

(または、「整理」メニューの「フォルダーと検索のオプション」をクリック。)

すると、「フォルダーオプション」ダイアログボックスが表示されます。

→「表示」タブをクリック

→「詳細設定」→「登録されている拡張子は表示しない」に入れているチェックを外す

→「OK」をクリックして設定ウィンドウを閉じます。

よく使うキーボード操作

よく用いる操作は、マウスで行うよりキーボードで行う方が作業を素早く進められます。
以下に紹介する操作は、今後できるだけキーボードで行うようにしましょう。

全選択

全てを選択	Ctrl + A
-------	----------

コピー、切り取り、貼り付け

コピー	Ctrl + C
切り取り	Ctrl + X
貼り付け	Ctrl + V

戻る、進む

1つ戻る	Ctrl + Z
1つ進む	Ctrl + Y

消去

カーソルの後ろを消す	Delete
カーソルの手前を消す	BackSpace

Macでは「Delete」キーが2つあります。
左上にある方で、カーソルの手前を消します。
右下にある方で、カーソルの後ろを消します。

保存、更新

上書き保存	Ctrl + S
Web ページの更新	Ctrl + R