

## 2 写真画像とキャプションを変更する

クリックした写真をメインの写真として表示する処理を記述します。「mainImage」のsrc属性に対し、クリックされたimg要素のsrc属性値を代入すれば、

写真を表示することができます①。同じ手順で「mainMsg」のテキストを、クリックされたimg要素のalt属性値に指定します②。

```
//_クリックした画像をメインにする
thumbFlame.addEventListener('click',_function(event){
  _if_(event.target.src){
    _mainImage.src=_event.target.src;
    _mainMsg.innerText=_event.target.alt;
  }
});
```

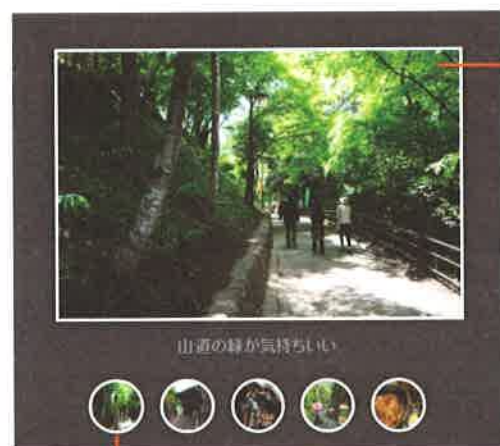
① src属性をセット

② alt属性をセット

## 3 フォトギャラリーが完成した

お疲れさまでした。これまでに記述したコードを上書き保存して、ブラウザでindex.htmlを開いて動作

を確認してみましょう。写真が切り替われば完成です。



写真画像とキャプションが切り替わった

お疲れさまでした。これでJavaScriptの基本はバッチリです。ここから先はさらに一歩進んだJavaScriptの利用方法を学んでいきます。



# Chapter 10

## 便利なjQueryを使用してみよう

この章では、JavaScriptをより便利に利用することができるjQueryという技術を学びます。Web制作の現場で標準的に使われているライブラリです。



## jQueryとは何かを知りましょう



このレッスンのポイント

jQueryは、JavaScriptで利用できる便利なプログラムをまとめたライブラリです。さまざまな便利なメソッドがあらかじめ定義されているので、標準のJavaScriptのルールで書くと煩雑になってしまうようなプログラムも、jQueryを使えば簡潔に記述することができます。

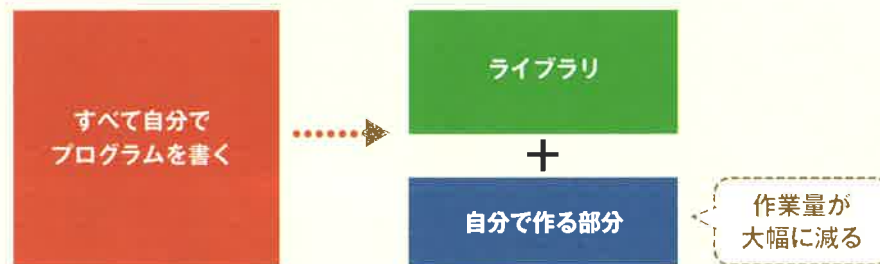
## → 便利な機能を集めた「ライブラリ」

より質の高いプログラムを、より素早く作成するにはどうしたらいいでしょうか。

例えば、家の建築では、すべてを0から作成するのではなく、既存の部品をうまく組み合わせることで、より質の高い家を、より素早く建築しています。プログラムでも、部品となるプログラムを用意し、う

まく組み合わせることができれば、より質の高いプログラムを、より素早く作成できそうです。この観点から、汎用性の高いプログラムを再利用可能な形でまとめたものを「ライブラリ」といいます。JavaScriptにも、無料で使用できるさまざまなライブラリが存在しています。

## ▶ ライブラリを導入すると……



ライブラリをうまく利用できれば、プログラミングにかかる時間がぐっと短くなります。



## → 最も人気のライブラリ「jQuery」

JavaScriptのライブラリの中で、現在最も広く利用されているのが「jQuery (ジェイクエリー)」と呼ばれるライブラリです。jQueryを使うと、主にDOM操作に関するプログラムをよりシンプルに記述すること

ができます。本来であれば十数行になるプログラムを数行で記述することができたり、より理解しやすい記述ができることから、非常に多くのWeb制作者に利用されるライブラリとなっています。

## ▶ jQueryでできること

- DOM操作 (HTML要素の操作) をよりシンプルに記述できる
- ブラウザごとの細かな挙動の違いを意識しなくてすむようになる
- アニメーションに便利な関数を豊富に利用できる
- Ajax (エイジャックス) と呼ばれる処理を簡単に記述することができる

## ▶ jQueryでコードがシンプルになる

```
var element = getElementById('element');
element.innerHTML = '<p>こんにちは</p>';
```

「こんにちは」と表示する処理



```
$('#element').html('<p>こんにちは</p>');
```

jQueryを使用して書き替えたもの

jQueryを利用することでコードが短く、スッキリした記述になりましたね。





# 52 jQueryを利用する準備をしましょう



このレッスンのポイント

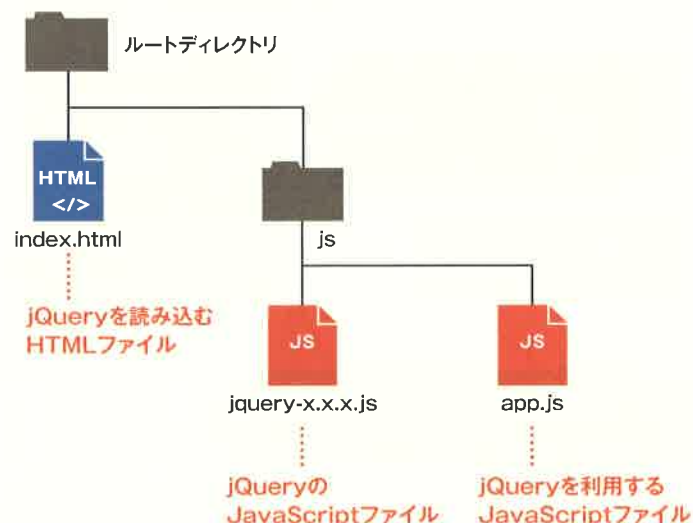
jQueryを利用するには、公式サイトで配布されているJavaScriptファイルを読み込む必要があります。本書のサンプルファイルではあらかじめjQueryが利用できるようにしてありますが、このレッスンで一連の手順を確認しておきましょう。

## → jQueryを利用するには？

jQueryを利用するには、jQueryのJavaScriptファイルをHTMLに読み込んでおく必要があります。読み込み方は大きく2種類あり、公式サイトからファイルをダウンロードしておく方法と、インターネットで公開されているCDNから読み込む方法（P.199参照）が

あります。どちらもよく利用される方法ですが、学んでいるときは、公式サイトからファイルをダウンロードしておけば、インターネットにつながってなくてもjQuery利用できます。以下では、その手順を確認していきましょう。

### ▶ jQueryを利用するときの一般的なファイル構成



次のレッスン以降では、jQueryファイル (jquery-3.1.1.min.js) をあらかじめサンプルファイルの中に設置しているので、あらかじめダウンロードしなくても大丈夫です。

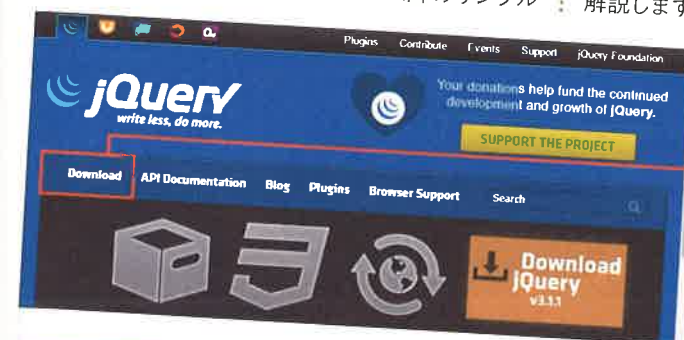


## ○ jQueryを利用する準備をする

### 1 jQueryをダウンロードする

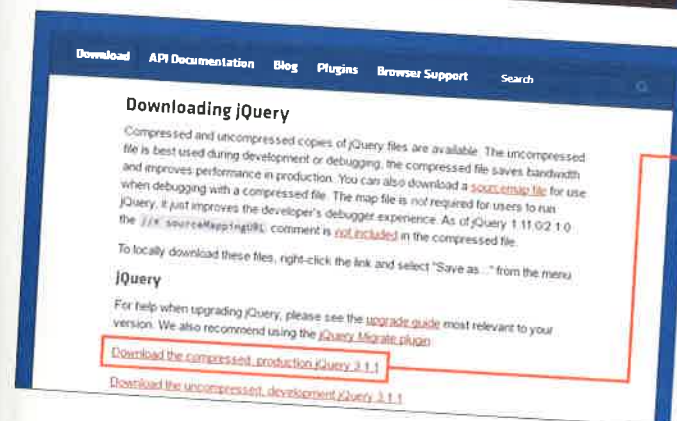
jQueryは公式Webサイト (<https://code.jquery.com/>) からダウンロードすることができます。本書では、執筆時点の最新バージョンである 3.1.1 (<https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js>) を使います。このバージョンは、本章以降のサンプル

ファイルにあらかじめ設置してあるので、あらためてダウンロードする必要はありません。以下では、今後最新版のjQueryを使用するときのために、公式WebサイトからjQueryをダウンロードする方法を解説します。



1 jQueryのページ (<https://jquery.com/>) を表示

2 [Download] をクリック



ダウンロードページが表示された

3 [Download the compressed, production jQuery 3.x.x] をクリック

「jquery-3.x.x.min.js」がダウンロードされる

production (製品用) と development (開発用) のファイルがありますが、プログラムの内容は同じです。productionはコメントなどが排除され、ファイルサイズが小さくなっています。



## 2 jQueryを読み込む 10/jquery/practice/index.html

jQueryを利用するには、jQueryファイルをHTMLファイルから読み込む必要があります。jQueryもJavaScriptで記述されているので、JavaScriptファイルと同様の方法で読み込むことができます。

まずはこのレッスンのサンプルファイルを開いてください。今回は、ダウンロードしたjQueryファイルをjsフォルダの中に設置して、index.htmlから読み込

む記述を行います。本書では、jQueryファイル「jquery-3.1.1.min.js」をあらかじめjsフォルダの中に設置しているので、そちらを利用していきます（最新バージョンのjQueryファイルを利用する場合は、jquery-3.1.1.min.jsを最新バージョンのjQueryファイルと置き換えてください）。index.htmlをBracketsで開いて、以下のコードを記述してください❶。

```
008 <body>
009 <script src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
010 <script src="js/app.js"></script>
011 </body>
```

❶ jQueryを読み込む

jQueryファイルは、jQueryを利用するファイルより前に読み込む必要があります。



## 3 jQueryを利用する 10/jquery/practice/js/app.js

jQueryを一度読み込んでしまえば、それ以降はプログラムのどこでもjQueryを使用することができます。実際にjQueryを少しか記述して、動作確認を行っ

てみましょう。このレッスンのapp.jsファイルをBracketsで開いて、以下のプログラムを記述してください❶。

```
001 $(document).ready(function_(){
002   $('body').html('<p>jQueryの動作チェック</p>');
003 });
```

❶ jQueryを使ったプログラムを書く

### Point このプログラムがやっていること

今回は動作確認が目的なので、プログラムの意味がわからなくても大丈夫ですが、このプログラムでは「プログラムを実行する準備

が整ったら、body要素にp要素を追加して「jQueryの動作チェック」と表示する」という処理を行っています。

## 4 プログラムが完成した

プログラムが完成したら、内容を上書き保存して、index.htmlをブラウザで開いて動作を確認しまし

う。1行のメッセージが表示されれば成功です。

jQueryの動作チェック

「jQueryの動作チェック」と表示された

### ワンポイント CDNからjQueryを利用する

ダウンロードしたファイルを読み込む代わりに、jQueryをインターネット経由で利用することもできます。利用するには、HTMLファイルのjQueryを読み込みたい場所で、以下のコードを記述すればOKです。この方法では、jQueryをCDNと呼ばれる「データ配信に特化したネットワーク」から利用するので「CDNで利用する」といったりします。

CDNからjQueryを利用するメリットは、Webサイトを素早く表示できることにあります。

jQueryを使用しているサイトをはじめて訪問すると、ブラウザがjQueryをキャッシュとして保存するので、次回以降、Webサイトを素早く表示できるようになります。

CDNのjQueryはさまざまなサイトから利用されているので、ユーザーがはじめてWebサイトを訪れたときも、他のWebサイトでCDNのjQueryを読み込んでいれば、より素早くWebサイトを表示することができます。

### CDNからjQueryを読み込むコード

```
<script
src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js"
integrity="sha256-hVVnYaiADRT02PzUGmuLJr8BLUSjGIZsDYGmIJLv2b8="
crossorigin="anonymous"></script>
```

CDNはインターネットに接続していないと利用できないことを忘れないでください。





Lesson  
53

[jQueryの基本構文]

jQueryの基本的な書き方を  
学びましょうこのレッスンの  
ポイント

jQueryでは「どのHTML要素で」「どのタイミングで」「どんな操作をするか」という3つを指定しながら、プログラミングを行います。書き方のパターンが統一されているので、覚えてしまえばすぐに使いこなせるはずです。

## → \$()を中心にプログラムを書いていく

jQueryも基本的なルールはJavaScriptの仕様にのっけていますが、jQueryのプログラムをはじめて見たときに気になるのは、\$がたくさん出てくることです。この\$には、jQueryの機能を提供してくれる「jQueryオブジェクト」が代入されているので、\$を通

じて、jQueryのさまざまなプロパティやメソッドを利用することができます。

jQueryの基本的な使い方は、\$(セレクトア)と書いて、目的の要素を取得し、そのメソッドを利用してさまざまな操作を実行していくというものです。

## ▶ jQueryの基本的な書き方

`$('#menu dt').slideToggle();`

「#menu dt」というセレクトアに該当する要素の表示／非表示を切り替える

セレクトアで要素を選択

メソッドで操作する

## ▶ \$()はjQueryメソッドの短縮形

`$('#menu dt').slideToggle();`

`jQuery('#menu dt').slideToggle();`

どちらの書き方でもOK

## → イベントは専用のメソッドで設定する

jQueryでイベントを設定する場合、click()などのイベント名のメソッドを利用します。引数に関数を指定して、実行したい処理を記述するのは、通常の

JavaScriptと同じですね。イベントについては、この後のレッスンでさらに詳しく触れていきます。

## ▶ body要素にクリックイベントを登録する例

```
$('#body').click(function() {
    // 実行したい処理
});
```

## → jQueryを利用したプログラムの記述場所

JavaScriptのプログラムはHTML要素を操作するので、HTML要素の準備ができた後に実行されることが重要でしたね。そのため、これまでJavaScriptファイルを読み込むscript要素を、</body>の直前に書くようにしていました。

jQueryでも同じようにする必要がありますが、</body>の直後に書く代わりに、HTML要素の準備が

できたとときに発生するreadyイベントを利用する記述も一般的です。

jQueryでは下記のようにreadyメソッドを使用します。また、readyメソッドは下記のように省略して記述することもできます。また、\$()の中に無名関数を書いた場合もreadyメソッドと同じ働きをします。

## ▶ readyメソッドを利用した書き方

```
$(document).ready(function() {
    // ここにJavaScriptのプログラムを書く
});
```

## ▶ \$()を利用したよりシンプルな書き方

```
$(function() {
    // ここにJavaScriptのプログラムを書く
});
```

以降はシンプルな省略版の記述を使用していきます。



Lesson  
54

[セレクトとjQueryオブジェクト]

セレクトの書き方を  
学びましょうこのレッスンの  
ポイント

jQueryの基本的な書き方は理解できましたか？ このレッスンでは、jQueryでHTML要素を選択するためのセレクトの書き方について、さらに深く学んでいきます。基本的にはCSSのセレクトと共通ですが、jQuery独特の書き方もあります。

## → 基本はCSSのセレクトと同じ

jQueryで操作対象のHTML要素を選択するには、jQueryメソッドを用います。jQueryメソッドは利用頻度が最も多いので、「\$()」と省略して記述することができ、省略形のほうがよく利用されます。

引数には、HTML要素を特定するための「セレクト」を指定します。セレクトの指定方法はCSSと同じものがひと通り使えるため、「ある要素の子要素」などを簡単に選択できます。

## ▶ 基本構文

```
$('#sample');
```



セレクト

## ▶ セレクトの利用例

```
$('#sample'); ..... id='sample'の要素を選択
```

```
$('#sample_p'); ..... id='sample'の要素の子孫要素であるp要素を選択
```

```
$('.sample_p'); ..... class='sample'の要素の子要素であるp要素を選択
```

## → さまざまなセレクト

jQueryにはCSSと同じ形式以外にも、さまざまなセレクトの指定方法が用意されています。例えばdocumentオブジェクトなど、HTML要素を表すオブジェクトはそのまま引数に指定することができます。また、引数としてHTMLタグを書くと新しいHTML要素を作成できます。本書はjQueryの専門書ではないのですべてを紹介することはできませんが、見慣れないセレクトの書き方に出会ったときは、jQueryのリファレンス (<http://api.jquery.com/category/selectors/>) を参照するといいいでしょう。

## ▶ HTML文章全体を選択したい場合

```
$(document);
```

## → jQueryのさまざまな機能を提供する「jQueryオブジェクト」

\$(セレクト)で操作するHTML要素を選択すると、選択したHTML要素を含む「jQueryオブジェクト」が戻り値として得られます。このjQueryオブジェクトが、jQueryのさまざまな機能をメソッドとして提供してくれます。

jQueryのメソッドは基本的に「jQueryオブジェクト」を戻り値として返すので、さらにドット「.」でつなげてさまざまな処理をまとめて記述していくことができます。

## ▶ jQueryオブジェクトのメソッド

```
$('body').html('<p>jQueryの動作チェック</p>');
```

.....body要素を取得して、内容のHTMLを書き替え

## ▶ メソッドチェーン

```
$(セレクト).メソッドA().メソッドB() ....;
```

メソッドをつなげて記述することを、鎖にたとえて「メソッドチェーン」といいます。





Lesson  
55

[jQueryのイベント]

イベントの書き方を  
学びましょうこのレッスンの  
ポイント

イベントについてはChapter 7で取り扱いましたね。jQueryでも同様のイベントをよりシンプルに登録することができます。このレッスンではjQueryにおけるイベントの登録方法を学び、実際にプログラムを書いて試してみましょう。

## ➡ イベントに処理を登録する

イベントとは「ボタンをクリックする」「キーボードのキーを押す」など、プログラムを動かすきっかけとなるできごとでしたね。jQueryではJavaScriptのイベ

ントタイプに対応するメソッドが用意されており、イベント発生時に実行したい処理をメソッドの引数に指定します。

## ▶ clickメソッドでクリックイベントを登録

```
//_id属性がbuttonの要素をクリックしたとき「ボタンを押しました」と表示
$('#button').click(function_(){
  _alert('ボタンを押しました');
});
```

## ▶ 主なイベント用メソッド

メソッド名	イベントタイプ
.click()	クリック
.dblclick()	ダブルクリック
.hover()	マウスポインタが乗った
.keydown(), .keypress(), .keyup()	キーボード関連のイベント
.mousedown(), .mouseenter(), .mouseleave(), .mousemove(), .mouseout(), .mouseup()	マウス関連のイベント
.resize()	リサイズ
.scroll()	スクロール

## ➡ 複数のイベントに同じ処理を登録できる

より複雑なイベントを登録するためにonメソッドが用意されています。これを使用すると、複数のイベントに対して同じ処理を登録することもできます。例えば、「マウスが乗ったとき」または「マウスが離

れたとき」という2つのイベントに同一の処理を登録したい場合は、スペースで区切って、以下の例文のように記述します。また、offメソッドを使用すると、イベントに登録した処理を取り消すことができます。

## ▶ onメソッドでイベントを登録する

```
//_id属性がareaの要素の上にマウスが乗ったり離れたりするたびに文字を表示
$('#area').on('mouseover mouseout', function_(){
  _console.log('マウスが要素の境界を移動しました');
});
```

## ▶ offメソッドでイベントを解除する

```
//_id属性がbuttonの要素から、イベントに登録された処理すべてを取り除く
$('#button').off();

//_id属性がbuttonの要素から、clickイベントに登録された処理すべてを取り除く
$('#button').off('click');
```

イベントに登録するときはon()、登録を解除するときはoff()とセットで覚えましょう



## ドロップダウンメニューを作成してみましょう



このレッスンのポイント

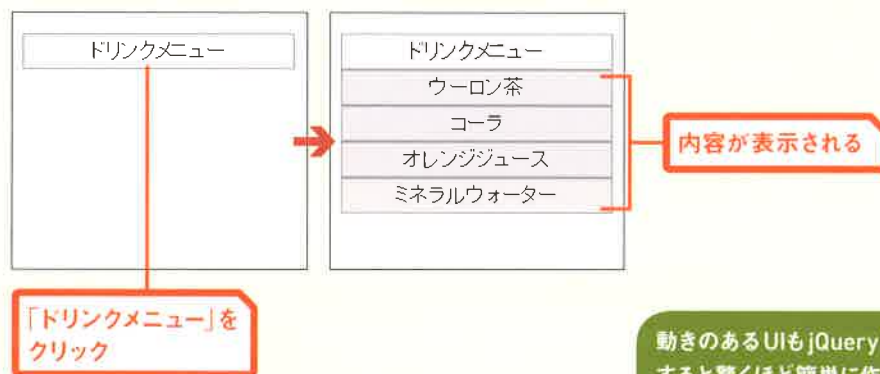
jQueryの基本的な使い方はイメージできましたか？このレッスンではさっそくjQueryを使ってドロップダウンメニューを作成してみたいと思います。いきなり実践ですが、座学ばかりでは飽きてしまうもの。手を動かしながら理解を深めていきましょう。

## ② ドロップダウンメニューの完成イメージ

メニューやタブなど、ユーザーが操作する部分を「ユーザーインターフェース (UI)」といいます。HTMLでもボタンなどのUIは標準で作成できますが、ここで作成するドロップダウンメニューなどはHTMLだけで

作成することはできません。

今回は「ドリンクメニュー」をクリックしたら、その詳細が表示されるドロップダウンメニューをjQueryを使って作成してみましょう。



動きのあるUIもjQueryを使用すると驚くほど簡単に作成できますよ。



## ○ ドロップダウンメニューの外観を作る

## 1 HTMLファイルを編集する 10/dropmenu/practice/index.html

このレッスンのindex.htmlファイルをBracketsで開いて、以下のコードを記述し書き保存してください。まずは、定義リスト「dl」を使用して、ドロップダウンメニューの大枠を作成します。このdl要素のid属性に「menu」を指定しておきます①。続いて「dt」にドリンクメニュー、「dd」にdtに対応する各ドリンク名を入力していきます②。

```
008 <body>
009 <dl id="menu">
010 <dt>ドリンクメニュー</dt>
011 <dd>ウーロン茶</dd>
012 <dd>コーラ</dd>
013 <dd>オレンジジュース</dd>
014 <dd>ミネラルウォーター</dd>
015 </dl>
016 <script src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
017 <script src="js/app.js"></script>
018 </body>
```

① dl要素を追加

② dt、dd要素を追加

ドリンクメニュー  
ウーロン茶  
コーラ  
オレンジジュース  
ミネラルウォーター

## 2 CSSファイルを編集する 10/dropmenu/practice/css/style.css

次に、このレッスンのCSSファイルを編集して、ドロップダウンメニューがすべて表示された状態のスタイリングを施していきます①。

```
001 #menu_*_{
002   border: 1px solid #aaa;
003   margin: 0;
004   padding: 5px;
005   text-align: center;
006   width: 200px;
007 }
008
009 #menu_dd_{
010   background: #eee;
011   border: 1px solid #aaa;
012   text-align: center;
013 }
```

① CSSを追加

ドリンクメニュー  
ウーロン茶  
コーラ  
オレンジジュース  
ミネラルウォーター



## ○ ドロップダウンメニューの動きを作る

### 1 メニューを隠しておく 10/dropmenu/practice/css/style.css

まず、クリック前に表示されていない、dd要素(各メニューの部分)をCSSで隠しておきましょう。

先ほど編集したstyle.cssファイルをBracketsで開いて、「display: none;」を追加します①。

```
009 #menu_dd_{
010   background:#eee;
011   border:solid_1px_#aaa;
012   display:none;
013   text-align:center;
014 }
```

① dd要素を非表示にする

### 2 jQueryのコードを書き始める 10/dropmenu/practice/js/app.js

jQueryを使用してメニューの表示を切り替える処理を記述していきましょう。このレッスンのapp.jsファイルをBracketsで開いて、以下のコードを記述し書き保存してください。まずは、jQueryを使用する

際のお約束の記述として、「HTML要素の準備ができたタイミング」までjQueryの実行を待つように記述します①。

```
001 $(function_(){
002   //ここに行いたい処理を追記していきます
003 });
```

① 読み込み完了後に実行

### 3 クリックイベントに登録する

続いて「ドリンクメニュー」がクリックされたときの処理をクリックイベントに登録します。「#menu dt」

というセレクタでメニュー内のdt要素を選択し、clickメソッドの引数として無名関数を記述します①。

```
001 $(function_(){
002   $('#menu_dt').click(function_(){
003     //ここに、クリック時に行いたい処理を追記していきます
004   });
005 });
```

① クリックイベントに登録

## 4 メニューの表示／非表示を切り替える

表示／非表示を切り替えるためにslideToggleメソッドを使用します。「#menu dd」というセレクタでdd

要素を選択し、slideToggleメソッドを呼び出します①。

```
001 $(function_(){
002   $('#menu_dt').click(function_(){
003     $('#menu_dd').slideToggle();
004   });
005 });
```

① slideToggleメソッドを追加

### Point slideToggleメソッド

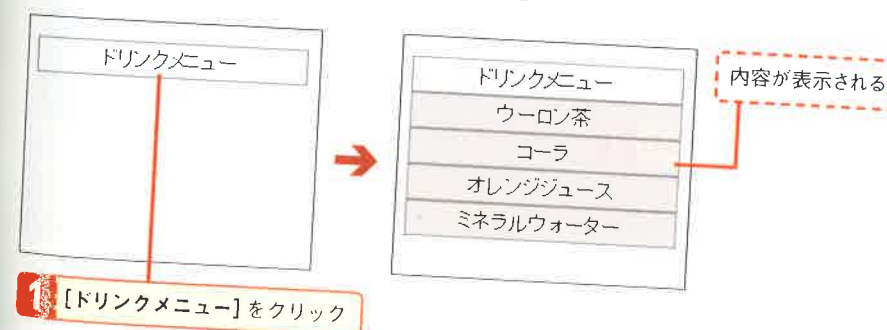
jQueryには、HTML要素の表示／非表示を切り替えるtoggleメソッドや、表示／非表示をスライドするように切り替えるslideToggleメソッドが用意されています。slideToggleメソッドはjQueryによって提供されるメソッドで、

指定したHTML要素の高さを操作してslideDown/slideUpの動作を交互に行います。引数には、1/1000秒単位で、変化にかかる時間を指定することができます。

## 5 プログラムが完成した

プログラムが完成したら、内容を上書き保存して、index.htmlをブラウザで開いて動作を確認しましょう。「ドリンクメニュー」をクリックすると子のメニュー

一項目が表示され、もう一度クリックすると折りたたまれます。



Topに戻るボタンを  
作成しましょうこのレッスンの  
ポイント

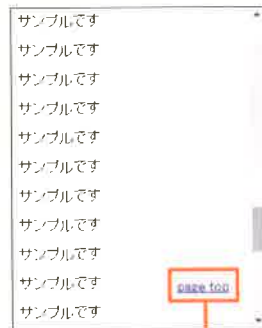
ここまで学んだ知識の復習も込めて「ページの先頭に戻るボタン」を作成してみましょう。ブログなど長文を読ませるWebサイトでよく見かけるパーツですね。スムーズにアニメーションするanimateメソッドや、スクロールイベントを検出するscrollメソッドを利用します。

## → Topに戻るボタンの仕組み

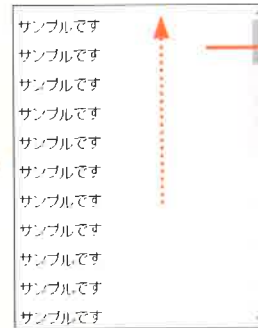
縦に長いWebページだと、下のほうまで読み進めてから先頭まで戻るのが大変です。こんなときに便利なのが「Topに戻る」ボタンです。jQueryを利用すると、クリック1つでスムーズにページの先頭まで戻るボタ

ンを簡単に作成することができます。今回はただ先頭に戻るだけでなく、戻っていく様子を確認できるアニメーションを使用します。

## ▶ Topに戻るボタンの仕組み



下にスクロールすると  
ボタンが現れる



ボタンをクリックすると  
スムーズに先頭に戻る

アニメーションを使うと「何が  
どう変化したか」がわかりやす  
くなるので、よりユーザーに親  
切なUIデザインになります。



## ○ Topに戻るボタンの外見を作る

## 1 HTMLファイルを編集する 10/scrolltop/practice/index.html

それでは今回も見た目から作成していきましょう。このレッスンのindex.htmlファイルをBracketsで開いて、以下のコードを記述し書き保存してください。なお、このレッスンのファイルもjQueryの読み込み処理があらかじめ記載されています。まずは、スク

ロールが必要となるように「<p>サンプルです</p>」という段落要素をたくさん作っておきます①。そして最後に「page top」と記述したページ内リンクを設置し、id属性に「scrollTop」と指定しておきます。これがボタンになります②。

```
008 <body>
009   <p>サンプルです</p>
010   <p>サンプルです</p>
011   ...
081   <p>サンプルです</p>
082   <p id="scrollTop"><a href="#">page_top</a></p>
083   <script src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
084   <script src="js/app.js"></script>
085 </body>
```

1 段落要素を追加

2 ページ内リンクを追加

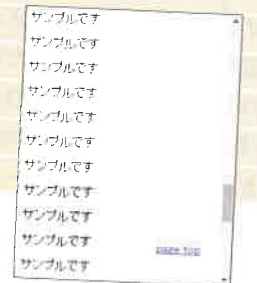
## 2 CSSファイルを編集する 10/scrolltop/practice/css/style.css

次に、このレッスンのCSSファイルを編集して、「page top」にボタンとしてのスタイリングを施していきます。また、ボタンが表示されても閲覧のじゃま

にならないように、画面右下に固定して表示されるように調整します①。

```
001 #scrollTop{
002   background-color: #eee;
003   bottom: 20px;
004   padding: 4px;
005   position: fixed;
006   right: 20px;
007 }
```

1 CSSを追加





## 1 最初はボタンを消しておく 10/scrolltop/practice/js/app.js

さて、a要素にページ内リンクがあるのでこのままでも先頭に戻ることはできますが、一瞬で戻るので少しわかりづらいですね。また、スクロールする前の先頭にある状態でも表示されているので、使用しないときは非表示にしたいものです。まず、初期状

態では、ボタンが表示されないように変更しましょう。お約束のHTML要素の準備を待つ記述をし①、ページ内リンクの要素をセクタ「#scrollTop」で選択します②。そして、hideメソッドを使用して表示を非表示にします③。

```
001 $(function_(){
002   //上に戻るボタンの初期化
003   var_topBtn_=$('#scrollTop');
004   topBtn.hide();
005 });
```

1 読み込み完了後に実行  
2 要素を選択  
3 非表示にする

「\$('#scrollTop)」で取得したjQueryオブジェクトは以降のコードでも使用するので、一度変数topBtnに格納しておきます。



## 2 ボタンをフェードイン／フェードアウトする

次に、ユーザーがスクロールして「Topに戻る」ボタンの必要性が出てきたら、ボタンをフェードインさせるコードを記述していきます。まずスクロールが起きるたびに処理を行うため、windowオブジェクトのスクロールイベントに対して処理を登録します①。「\$this.scrollTop()」でwindowのスクロールの位置を取得して、もしスクロール位置が200ピクセル以上ならボタンをフェードインで表示し、そうでなけれ

ばボタンをフェードアウトで非表示にします②。スクロール位置の「200」は適当な値を指定しているので、不都合があれば多少増減してもかまいません。この時点で内容を上書き保存して、index.htmlをブラウザで開いて、スクロールしたときにボタンのフェードイン／フェードアウトが正しく動作するか確認しましょう。

```
005
006 //  ある程度スクロールされたら、上に戻るボタンを表示する
007 $(window).scroll(function(){
008   if_($this.scrollTop()>200){
009     topBtn.fadeIn(); //フェードインで表示
010   }else{
011     topBtn.fadeOut(); //フェードアウトで非表示
012   }
013 });
```

1 スクロールイベントに登録  
2 位置に応じてボタンを表示

### ワンポイント 表示／非表示を切り替えるメソッド

ここでは一瞬で非表示にするhideメソッドと、徐々に透明度を変えながら表示／非表示を切り替えるfadeOutメソッド／fadeInメソッドを使用しています。jQueryにはその他にも表示／非表示を切り替えるメソッドがいくつか用意され

ています。いずれのメソッドも、表示・非表示にかかる時間(ミリ秒=1000分の1秒単位)を引数に指定できます。

#### ▶ fadeOut、fadeInメソッドの例

\$('#button').fadeOut(); ..... id属性がbuttonの要素をフェードアウトする  
\$('#button').fadeIn(1000); ... id属性がbuttonの要素を1秒かけてフェードインする

#### ▶ その他の表示・非表示に関するメソッド

メソッド	用途
.show()	非表示状態にある要素を表示する
.hide()	表示状態にある要素を非表示する
.fadeIn()	非表示の要素をフェードインさせる
.fadeOut()	表示の要素をフェードアウトさせる
.toggle()	要素の透明度を操作して表示・非表示を切り替える
.slideToggle()	要素の高さを操作して表示・非表示を切り替える

## ○ 先頭にスムーズに戻るアニメーションを付ける

### 1 ページ内リンクによる移動を無効化する

最後に、ボタンクリック時にページの先頭にスムーズに戻るためのアニメーションを付けていきます①。クリックする要素はページ内リンクなので、まずはページ内リンクによる移動を無効化する処理を記述します。イベント発生時にWebブラウザが標準で実行する動作をキャンセルするにはpreventDefault

メソッドを用います。preventDefaultメソッドは「どのイベントの後続処理をキャンセルするか」を指定する必要があります。JavaScriptのイベントでは、引数にイベントに関する情報が詰まった「イベントオブジェクト」が格納されるので、今回はそれを使用します②。

```
014
015 // クリックで上に戻るボタン
016 topBtn.click(function_(event)_ { 1 クリックイベントに登録
017     event.preventDefault(); 2 動作をキャンセル
018 });
```

### 2 アニメーションを設定する

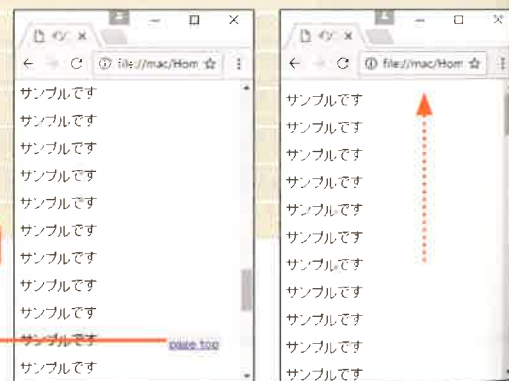
続いてアニメーションを指定し、プログラムを完成させます。「body,html」をセレクタに指定して、animateメソッドでアニメーションを付けます。第1引数には、スクロール位置を0に戻す記述を、第2

引数にはアニメーションで変化させる時間を指定します。ここも好みで調整していいのですが、今回は早すぎず、遅すぎない0.5秒(500ミリ秒)を指定しています①。

```
015 // クリックで上に戻るボタン
016 topBtn.click(function_(event)_ {
017     event.preventDefault();
018     $('body,html').animate({
019         scrollTop: 0
020     }, 500);
021 });
```

1 先頭までスクロール

ボタンをクリックすると徐々にスクロールする



## Point セレクタにbodyとhtmlの両方を指定する理由

animateでscrollTopを指定している部分で、なぜbodyとhtmlの両方をセレクタに使用しているのか不思議に思った人もいるかもしれません。これはブラウザによって、html要素のscrollTopを指定すべき場合と、body要素

のscrollTopを指定すべき場合があるためです。htmlとbodyの両方の要素を指定しておけば、どのブラウザでも問題なく動作させることができます。

animateメソッドはスクロール以外にも、CSSのスタイルなどを徐々に変化させるために使えます。



## 👍 ワンポイント animateメソッドの使い方

animateメソッドは、指定した時間をかけてスタイルを徐々に変化させます。今回はスクロール位置の変更に使っていますが、CSSのスタイルならたいていものを変化させられます。引数には、スタイルのプロパティの名前と値をまとめたオブジェクトを渡します。使用できるプロパティ名は基本的にCSSと同じものが用意

されていますが、JavaScriptでは名前にハイフン「-」が使用できないので、CSSプロパティで「-」と表記される部分は、「-」の代わりに「\_」の後の単語を大文字にし、「backgroundImage」のように記述します。

ちなみにscrollTopは例外で、CSSのプロパティではなくHTMLのプロパティです。

### ▶ animateメソッドの構文

```
$(セレクタ).animate({
    プロパティ名: プロパティ値,
    プロパティ名: プロパティ値,
    :
}, 変化時間);
```



Lesson  
58

[jQueryプラグイン]

jQueryプラグインを使って  
スライドショーを作成しましょうこのレッスンの  
ポイント

jQueryでは、簡単に機能を追加することができるプログラムがたくさん公開されています。このようなプログラムを「jQueryプラグイン」といいます。このレッスンでは、「slick」というjQueryプラグインを使ってスライドショーを作ってみましょう。

## ➔ jQueryプラグインで簡単に機能を追加できる

jQueryプラグインはjQueryを使って作られた機能を拡張するプログラムで、さまざまな機能を持つものが公開されており、スライドショーやグラフなどを簡単に作成することができます。

ただしjQueryプラグインのクオリティは玉石混淆で、再利用性が考慮されていないプラグインを使用すると、うまく動作しなかったり、他のプログラムに影響を及ぼしたりすることもあります。プラグイン公式サイトで紹介されているものを利用するか、人

気と実績のあるプラグインを探して利用するといでしょう。

jQueryプラグインの利用方法は、プラグインごとに異なるので、マニュアルやサンプルコードを参考に利用する必要があります。また、プラグインには利用条件が設けられているものもあります。実際に利用するには、必ず利用規約やライセンス規約を確認するようにしてください。

## ▶ jQueryプラグイン公式サイト



<http://plugins.jquery.com>

## ▶ slickを利用したスライドショー



## ● slickの利用準備をする

まずは今回利用するjQueryプラグイン「slick」の公式サイト (<http://kenwheeler.github.io/slick/>) にアクセスして、プラグインのダウンロード方法を確認しておきましょう。なお、今回はダウンロード済みの

フォルダをこのレッスンのサンプルファイルにあらかじめ配置しておいたので、あらためてダウンロードする必要はありません。手順の確認として読んでください。

## 1 公式サイトを表示する



1 slickのページ (<http://kenwheeler.github.io/slick/>) にアクセス

2 [get it now] をクリック

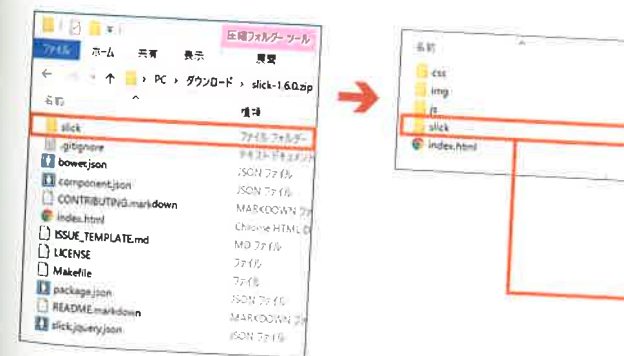
## 2 プラグインをダウンロードする



1 [Download Now] をクリック

[slick-1.6.0.zip] がダウンロードされる

## 3 slickフォルダを設置する



1 ダウンロードしたファイルを展開し、[slick] フォルダをコピー

2 利用したいフォルダ (今回のレッスンのpractice) 内へ貼り付け

## ○ スライドショーで表示する画像を指定する

### 1 HTMLファイルでslickを読み込む 10/slideshow/practice/index.html

まず、「slick」を利用するために必要なファイルを読み込む処理を記述していきます。このレッスンのindex.htmlをBracketsで開いて、以下のコードを追記してください。head要素内では、あらたにlink要素を2つ追記して、「slick.css」と「slick-theme.css」を読み込んで、slickのスタイルが適用されるように

```
003 <head>
004   <meta_charset="UTF-8">
005   <title>インプレス いちばんやさしい JavaScript</title>
006   <link_rel="stylesheet" href="slick/slick.css">
007   <link_rel="stylesheet" href="slick/slick-theme.css">
008   <link_rel="stylesheet" href="css/style.css">
009 </head>
010 <body>
011   <script_src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
012   <script_src="slick/slick.min.js"></script>
013   <script_src="js/app.js"></script>
014 </body>
```

1 CSSを読み込む

2 slickを読み込む

します①。またbody要素内では、「slick.min.js」を読み込んで、slickで使用するJavaScriptファイルを読み込みます②。このとき、slick.min.jsはjQueryを使用するので、必ずjQueryの後に読み込まれるように指定しましょう。

### 2 表示する画像を指定する

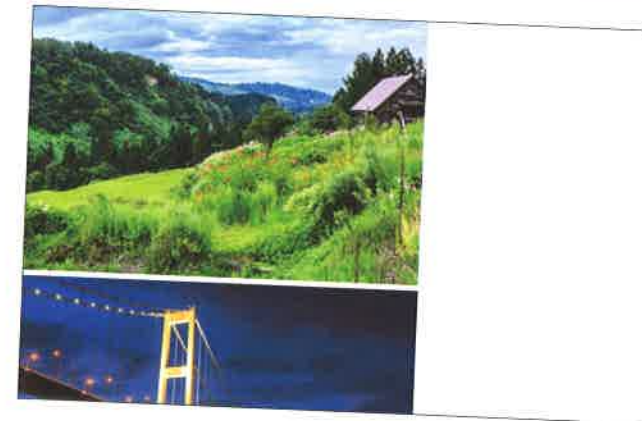
さらにスライドショーで表示する画像を指定していきます。今回はimgフォルダに1.jpg~4.jpgの写真を用意しました。slickでは、スライドショー全体を表示する領域を任意のclassで指定します①。そして、その要素の中に含まれるdiv要素の1つ1つが、スライドの1ページとして認識されるようになるので、

img要素をdiv要素で囲んでスライドで表示する画像を指定していきます②。これまでの内容を上書き保存して、index.htmlをブラウザで確認してみましょう。この時点ではslickが適用されていないので、画像の一覧が表示されていればOKです。

```
010 <body>
011   <div_class="slideshow">
012     <div><img_src="img/1.jpg" alt=""></div>
013     <div><img_src="img/2.jpg" alt=""></div>
014     <div><img_src="img/3.jpg" alt=""></div>
015     <div><img_src="img/4.jpg" alt=""></div>
016   </div>
017   <script_src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
```

1 全体のdiv要素を追加

2 表示する画像を追加



各ページで表示する画像が表示された

## ○ スライドショーのスタイルを整える

### 1 背景色を設定する 10/slideshow/practice/css/style.css

次に、このレッスンのCSSファイルを編集して、スタイリングを施していきます。スライドショーの基本的なスタイルはslickのCSSが行ってくれるので、ここでは背景色や、スライドの表示位置などを調整していきます。このレッスンのCSSファイルをBracketsで開

いて、以下のコードを記述してください。

まずは全体の背景色を指定するために、セレクトに「body」を指定して、「background: #444;」を指定します①。

```
001 body {
002   background: #444;
003 }
```

1 背景色を設定



## 2 スライドを中央に配置する

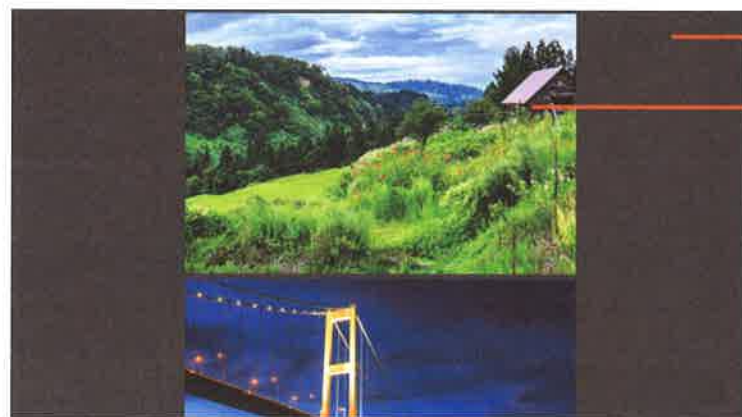
次に、スライドを画面中央に表示するため、セレクトに「.slideshow」を指定して、「width: 500px」「margin: auto;」と指定します①。最後に、表示される画像が

スライドショーと同じ幅になるよう、セレクトに「.slideshow img」を指定して「width: 100%;」を指定しておきます②。

```
005 .slideshow_{
006   width: 500px;
007   margin: auto;
008 }
009
010 .slideshow_img_{
011   width: 100%;
012 }
```

① サイズを設定して中央に配置

② 画像の幅を親の100%に



背景色が付いた

画像が中央に表示された

slickは利用者がカスタマイズすることを前提に作られているので、画像のサイズを変更しても問題なく動作してくれます。



## ● slickを有効にして、スライドショーを完成させる

### 1 slickの設定をする 10/slideshow/practice/js/app.js

最後に、JavaScriptファイルにslickの設定を記述してslickを有効にし、スライドショーを完成させます。このレッスンのJavaScriptファイルをBracketsで開いて、以下のコードを記述してください。まずはHTMLの読み込みが完了してから処理が実行されるように、全体を「\$(function() { ... })」で囲みます①。その中に、スライドに使用する要素を指定するため、セレクトに「.slideshow」を指定します②。さらにブ

ラグインで提供されるslickメソッドを使って、スライドショーの設定を記述していきます。ここでは、自動再生「autoplay」を「true」に指定し、自動再生のスピード「autoplaySpeed」を3,000ミリ秒(=3秒)に設定しています。そして最後に、スライドの枚数を示す「dots」を表示するために、値を「true」に設定しましょう③。

```
001 $(function(){
002   $('.slideshow').slick({
003     autoplay: true,
004     autoplaySpeed: 3000,
005     dots: true
006   });
007 });
```

① 読み込み完了後に実行

② スライドショーの要素を選択してslickメソッドを実行

③ 設定を記述

### Point 引数にオブジェクトを指定する

jQueryのメソッドにかぎった話ではありませんが、関数の引数としてオブジェクトを渡すことがよくあります。例えば引数が20個ある関数で、引数を順番通り()の中に記述していくのは大変ですし、1つ順番を間

違えただけで意図どおりに動きません。これを1つのオブジェクト型の引数にまとめてしまえば、記述はスッキリしますし、「プロパティ: 値」の形で名前が付けられるので引数の区別が付けやすくなります。

## 2 スライドショーが完成した

ここまでのコードが記入できたら、ファイルを上書き保存して、index.htmlをブラウザで確認してみてください。もしも上手く表示できない場合は、コンソールにエラーが表示されていないか確認するとい

でしょう。ページを読み込んで放置しておくとも自動でスライドが再生されます。また、左右の矢印ボタン、下部のドットを選択すると、スライドが遷移します。



slickのより詳細な設定方法は、公式サイト (<http://kenwheeler.github.io/slick>) の「setting」で確認できます。



### 👍ワンポイント jQueryを利用しない場合もある

jQueryは多機能で汎用的なライブラリですが、意図的に利用しない場合もあります。例えば、高速な処理が必要な場合には、多機能なjQueryを避けて、より軽量なライブラリを利用したり、ライブラリを利用せずにJavaScriptを記述したりする場合があります。また、jQueryと併用できない他のライブラリやフレームワー

クを採用する場合もあります。jQueryが広く用いられていることは間違いないですが、利用できない場合は、JavaScriptそのものの知識が重要になってきます。特にプロを目指している人であれば、両方の書き方を覚えておくことがベストです。

### 👍ワンポイント プラグイン／ライブラリの活用にも基本が大切

プラグインやライブラリを利用する際に注意したいのが、変数や関数などの名前の重複です。プラグインやライブラリもプログラムなので、当然JavaScriptの変数や関数を利用しています。そのため、プラグインやライブラリを利用していると、気づかないうちに変数名や関数名が重

複してしまって、うまく動かなくなるということが起こります。こうしたときに不具合を解消するためには、やはり基本的なJavaScriptの知識が欠かせません。プラグイン／ライブラリを活用して効率よくプログラムを作るためにも、基本が大切なのです。

## Chapter

# 11

## Web APIの 基本を学ぼう

この章では「Web API」を利用するために必要な基礎知識を学びます。Web APIを利用すると、GoogleやFacebookなどの外部サービスと連携したWebアプリケーションを制作することができます。

