

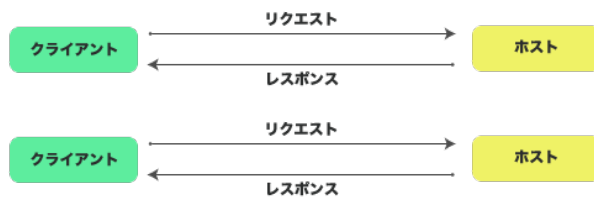
■WA授業資料 (Ajax 非同期通信)

■同期通信と非同期通信

■同期通信の場合

webブラウザからサーバーにリクエストを通信し、レスポンスが戻ってくる。この時に、すべての情報を通信しているので、一瞬画面が白くなる。また、サーバーからレスポンスが返ってくるまでは他の作業はできないという特性がある。

同期通信



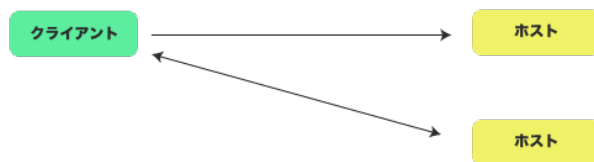
レスポンスが帰ってきたら次のリクエストを送信する事ができる。

■非同期通信の場合

webブラウザから一部の情報をリクエストするので、それ以外の部分は変わらない。なので画面が白くならない。サーバーからレスポンスが返ってこなくても他の作業ができるという特性がある。

※Ajaxを使った代表的な例として地図アプリケーションのGoogleマップがある。

非同期通信



ホストのレスポンスをまたずリクエストすることができる。

＜ポイント＞

説明を見ると、同期通信よりも非同期通信の方が多くの利点を持っているように見えるかもしれない。しかし、この2種の通信方法は「使い所」が重要。

- ・同期通信：通信完了まで他の作業をさせない・確実に作業を実行出来る。
 - ・非同期通信：同一画面で様々な処理が出来る・同一画面での平行作業可能。
- など、各通信の「メリット・デメリット」を踏まえ方法を選定する必要がある。

※但し、これらの要素は制作を重ねる中でのナレッジで見えてくる。頭に入れ今後も制作を！

■Ajax

■Ajaxとは

Ajaxとは「Asynchronous JavaScript + XML」の略（エイシンクロナス）

※Asynchronousとは、「非同時性の、非同期の」という意味。

つまり「JavaScriptとXMLを使って非同期にサーバとの間の通信を行う」こと。

※XMLは、文章の見た目や構造を記述するためのマークアップ言語の一種です。

主にデータのやりとりや管理を簡単にする目的で使われ、記述形式がわかりやすいという特徴があります。HTMLもXMLと同じマークアップ言語のひとつです。

■jQueryによる非同期通信 (ajaxメソッド)

■ajax()メソッド (比較的容易にこの非同期通信の実装が可能)

```
$.ajax({
    url : 'load.html',
    dataType : 'html'
})
.done ( function (data){
    ～通信が成功した際の処理～
})//done
.fail ( function (data){
    ～通信が失敗した際の処理～ (例：alert("通信エラー")など)
})//fail
```

■ajax()メソッドのパラメータ (各種設定) について

◎基本書式： \$.ajax({ここにパラメータを設定する})

<パラメータについて>

- url: ' 参照先 URL' //非同期で読み込むファイルの参照先
- dataType: ' データの種類' //データの種類
- done (function(引数) { ~処理~ }) //通信成功時の処理
- fail (function() { ~処理~}) //通信失敗時の処理

■ローカルサーバーを使用する

※Google Chromeはローカル環境ではAjaxが動かない（firefoxは動く）のでローカルサーバーを使用し動作確認をしていく。

■Live Server

→簡単にローカルサーバを立てることができる

「Live Server」は非常に便利な拡張機能です。

【使い方】

- ① VS コードの拡張機能の「Go Live」をインストールする。
- ② VS コードの画面右下に「Go Live」という表記が現れます。これをクリックします。
- ③ ローカルサーバーが立ち上がり、ブラウザで HTML と CSS が反映された WEB ページが開きます。→ 完了！



■XML

■XML とは

文章の見た目や構造を記述するためのマークアップ言語の一種です。

主にデータのやりとりや管理を簡単にする目的で使われ、記述形式がわかりやすいという特徴があります。HTML も XML と同じマークアップ言語のひとつです。

<特徴>

データの意味に合わせて要素名を自由に定義し、データを明確に目立たせることができる。

<書き方>

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?> //最初の行の xml 宣言

<productTable> //データはタグで囲うこと

<product> //タグのネストを守ること

<name>幕の内弁当</name>

<price>498</price>

</product>

<product>

<name>唐揚げ弁当</name>

<price>398</price>

</product>

<書くときの3つのルール>

- 最初の行に xml 宣言をすること（必ず 1 行目に！）
→ファイルが xml であると示すこと
- データはタグで囲うこと
→必ず開始タグと終了タグでデータを囲うこと
- タグのネストを守ること
→開始タグと終了タグは同じ深さで書くこと

■MEMO

<書くときのコツ>

- タグ名は分かりやすいものにする
 - タグ名は何のデータを表すのかを一発で分かるもの
- ネストの深さをインデントでそろえる
 - 行の先頭にタブやスペースを入れてその行の開始位置をずらすこと
- ネストは深くし過ぎない
 - 深くし過ぎると分かりにくい

■MEMO

■MEMO