

第4章 Google マップ との連携

Web応用

第13回 GPSを使った位置情報の取得

第4章

Googleマップとの連携

第4章 学習目標

Googleマップの利用について理解できる。

1. APIキーの準備

前章のファイルを引き続き使用しましょう。「sample13-2.html」

googleは、Google Map APIを提供していて、一定の条件のもとで無料で使用することができます。ただし、Google Map APIを使用するためには、「APIキー」を取得しなければなりません。

この章での完成形は次の通りです。



1. 演習で使用するAPIキー

APIキーはこのようなものです。

APIキー例：AIzaSyByeAvrNnIuzNXzCMDrSYyjjMVP2xoDagA

取得したAPIキーは、使用場所などを制限することもできます。

今回は、講師のほうで、演習サーバのみ利用可能なAPIキーを取得しましたので、演習にはこれを使用してもらってかまいません。

なお、他のサーバに公開することは厳禁です。

2. キーを設定

head要素内でscript要素「`<script src="https://maps.google.com/maps/api/js?key=(APIキー)"></script>`」を記述することで、Googleに伝え、Google マップを使用することができます。

head要素内に次のコードを記述します。

■ サンプル

```
8 <!-- Google Map API -->
9 <script src="https://maps.google.com/maps/api/js?key=AIzaSyByeAvrNnIuzNXzCMDrSYyjjMVP2xoDagA"></script>
```

3. (参考)APIの取得方法

Google MapのAPIキーは「Google Maps Platform」で取得できます。

<https://cloud.google.com/maps-platform/?hl=ja>

ただし、「従量制課金」になり、定められた範囲内でのみ無料で使用が可能であり、登録時にクレジットなどの支払情報が必要になりましたので、範囲外とし、紹介にとどめておきます。必要に応じ検索するなどして挑戦してください。

2. 地図の描画

1. 地図を描画

APIキーを取得し、Google Mapを使用できる状態になったので、取得した緯度経度の値をもとにいい地図を表示しましょう。

描画は「new google.maps.Map(表示先の地図,{拡大率,中心の場所,地図の種類})」が行います。

大文字小文字を間違えないようにしてください。

new演算子で生成された地図を「gmap」とします。

地図の中心は、centerで指定します。

centerの値「genzaichi」は、先に取得した「ido,keido」の値を元に「new google.maps.LatLng(ido,keido)」が生成したオブジェクトになります。

■ サンプル

```
58 //④-3 地図を描画
59 var chizu = document.getElementById("chizu");
60 var genzaichi = new google.maps.LatLng(ido,keido);
61 var gmap = new google.maps.Map(
62     chizu,
63     {zoom:12,center:genzaichi,
64       mapTypeId:google.maps.MapTypeId.ROADMAP}
65 );
```

補足

- 地図の種類「mapTypeId」には、以下の種類がある。
 - 「google.maps.MapTypeId.ROADMAP」道路や建物を表示する地図
 - 「google.maps.MapTypeId.SATELLITE」衛星写真の地図
 - 「google.maps.MapTypeId.HYBRID」上記2つを複合した地図
 - 「google.maps.MapTypeId.TERRAIN」地形情報の地図

3. マーカの設置

1. マーカ

地図が表示されたので、さらに現在地にマーカーを設置しましょう。

- 「new google.maps.Marker(マーカーの位置、使用する地図)」でマーカー「marker」を生成しマーカーが表示されます。
- 「new google.maps.InfoWindow(現在地)」で情報ウィンドウを生成します。コンテンツは「現在地」としました。
- 「infoWindow.open(gmap,marker)」で、地図のマーカー内に文字列「現在地」が表示されます。

■ サンプル

```
67 //㊦-4 マーカを表示
68 var marker = new google.maps.Marker(
69   {position:genzaichi,map:gmap}
70 );
71 var infoWindow = new google.maps.InfoWindow(
72   {content:"現在地"}
73 );
74 infoWindow.open(gmap,marker);
```

2. アップロード

演習サーバにアップロードして試してみましょう。

- URLは「https」から始めてください。（例：「https://web.p.cyber-u.ac.jp/~学籍番号/…」）
- 使用しているPC、ネットそしてGPSの環境によっては正常に動作しない可能性があります。他のPCやスマホで試してみてください。
- 正常に動かなければ、開発者ツールで検証してみるといいでしょう。

練習問題1

問題 [クイズ] 択一選択（即解答表示）

Google Map APIを使用するために必要なものはどれですか。

- ☐ APIキー
- ☐ KPIキー
- ☐ AIPキー

練習問題1の解説

正解は

APIキー

です。

Application Programming Interfaceですね。

第4章 まとめ

Googleマップの利用について理解できた。

第4章

Googleマップとの連携

終わり