

課題6：Geolocation API を使おう

Geolocation API は HTML5 で位置情報を取得するものです。

jQuery ではありませんが、JavaScript の延長線上です。

対応ブラウザは、IE9、Firefox3.6 以降、Safari 5 以降、Opera10 以降、Google Chrome です。今回は Firefox をダウンロードしてください。

ただし、スマートフォンではないので、GPS がありません。そのため簡易の位置情報になってしまいますが、やってみましょう

【index.html】

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>現在地の情報を表示</title>
    <script src="js/geo.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h1>現在地の情報を表示</h1>
    <form>
      <input type="button" id="get" value="現在地の位置情報を取得"><br>
      <input type="button" id="stop" value="位置情報の取得を停止">
    </form>
    <div id="status"></div>
  </body>
</html>
```

【geo.js】

```
// 現在地の情報を表示
window.addEventListener("load", function(){
  // 情報を表示するための領域を指し示す変数
  var ele = document.getElementById("status");

  // Geolocation API に対応しているか調べる
  if (!navigator.geolocation){
    ele.innerHTML = "Geolocation API に対応していません";
    return;
  }
}
```

```

// 監視用 ID を入れるための変数
var watchID = null;
document.getElementById("get").addEventListener("click", function(){
    var option = {
        enableHighAccuracy : true,          // 詳細な位置を取得
        timeout : 60*1000, // タイムアウトまでは 60 秒
        maximumAge : 0 // 最新のデータを取得
    }
    watchID = navigator.geolocation.watchPosition(getPos, errPos, option);
}, true);
// 位置情報を取得した場合に処理を行う関数
function getPos(position){
    var lat = position.coords.latitude; // 緯度
    var lng = position.coords.longitude; // 経度
    var alt = position.coords.altitude; // 高度
    var acc = position.coords.accuracy; // 緯度経度の誤差
    var altAcc = position.coords.altitudeAccuracy; // 高度の誤差
    var hd = position.coords.heading; // 方角
    ele.innerHTML = "緯度："+lat+"<br>経度："+lng+"<br>緯度経度の誤差："+acc+m<br>"+
        "高度："+alt+"<br>高度の誤差："+altAcc+m<br>方角："+hd;
}
// 位置情報の取得に失敗した場合に処理を行う関数
function errPos(error){
    var message = [ "",
        "ユーザーが位置情報の提供を拒否しました",
        "何らかの原因で位置情報を取得できませんでした",
        "タイムアウトしました。時間内に位置を特定できませんでした"
    ]
    ele.innerHTML = error.code+": "+message[error.code];
}
// 位置情報の定期的な取得を停止
document.getElementById("stop").addEventListener("click", function(){
    // 位置情報の取得が行われていない場合は何もしない
    if(watchID == null){
        ele.innerHTML = "位置情報の取得は行っていません";
        return;
    }
}

```

```
    }  
    navigator.geolocation.clearWatch(watchID);  
    ele.innerHTML = "位置情報の取得を停止しました";  
    // 監視を解除したことを示すので null を入れる  
    watchID = null;  
    }, true);  
}, true);
```

HTML5 では、Geolocation API を使うことで位置情報を取得することができます。位置情報を取得するところはブラウザがやってくれるので、そこまでむずかしくありません。

メソッドは3つしかなく、

```
getCurrentPosition()  
watchPosition()  
clearWatch()
```

getCurrentPosition()は一度だけ位置情報を取得します。ただし、トンネルや電波の届かないところでは取得に失敗してしまいます。より確実に位置情報を取得する場合は watchPosition()を使用します。ただスマートフォンでは電池の消耗が激しくなります。そこで clearWatch をして位置取得を中止する必要があります。

またパソコンの場合は、無線 LAN やルーターの IP アドレスからおおよその位置を調べてくれます。しかしかなり誤差があります。おおよその県がわかる程度と考えればいいでしょう。

スマートフォンをお持ちの方は、

<http://gapichapter6.appspot.com/index> に実験用のサイトを作っておきますので、実行してみてください。緯度経度を表示します。それを Google の地図で 31.58242095,130.54285513 等入力すると現在どのあたりか表示してくれます。