

地図が、
いつもいつもGoogleでは
面白くない。
そう思いませんか。

Author:大友 翔一
@geojackass (Shoichi Otomo)

自己紹介



Shoichi Otomo

大友翔一

サーフィンしたりスノーボードしたり、プログラミングしたり、ゲームしたりする。

東京都民

GeoJackassのKickstarter

 Twitter: @geojackass

 Facebook: Shoichi Otomo

OpenLayers-始めるその前に

推奨環境

OS: 特になし

ブラウザ: Firefox

エディタ: 慣れているもの

ネットワーク: インターネットに接続出来る

以上の点を確認してください

OpenLayersの表示

```
<html>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<head>
<title>OpenLayers in FOSS4G</title>

<script src="http://www.openlayers.org/api/OpenLayers.js"></script>
<script>
function init() {
var map;

map = new OpenLayers.Map("canvas");

var mapink = new OpenLayers.Layer.OSM();
map.addLayer(mapink);

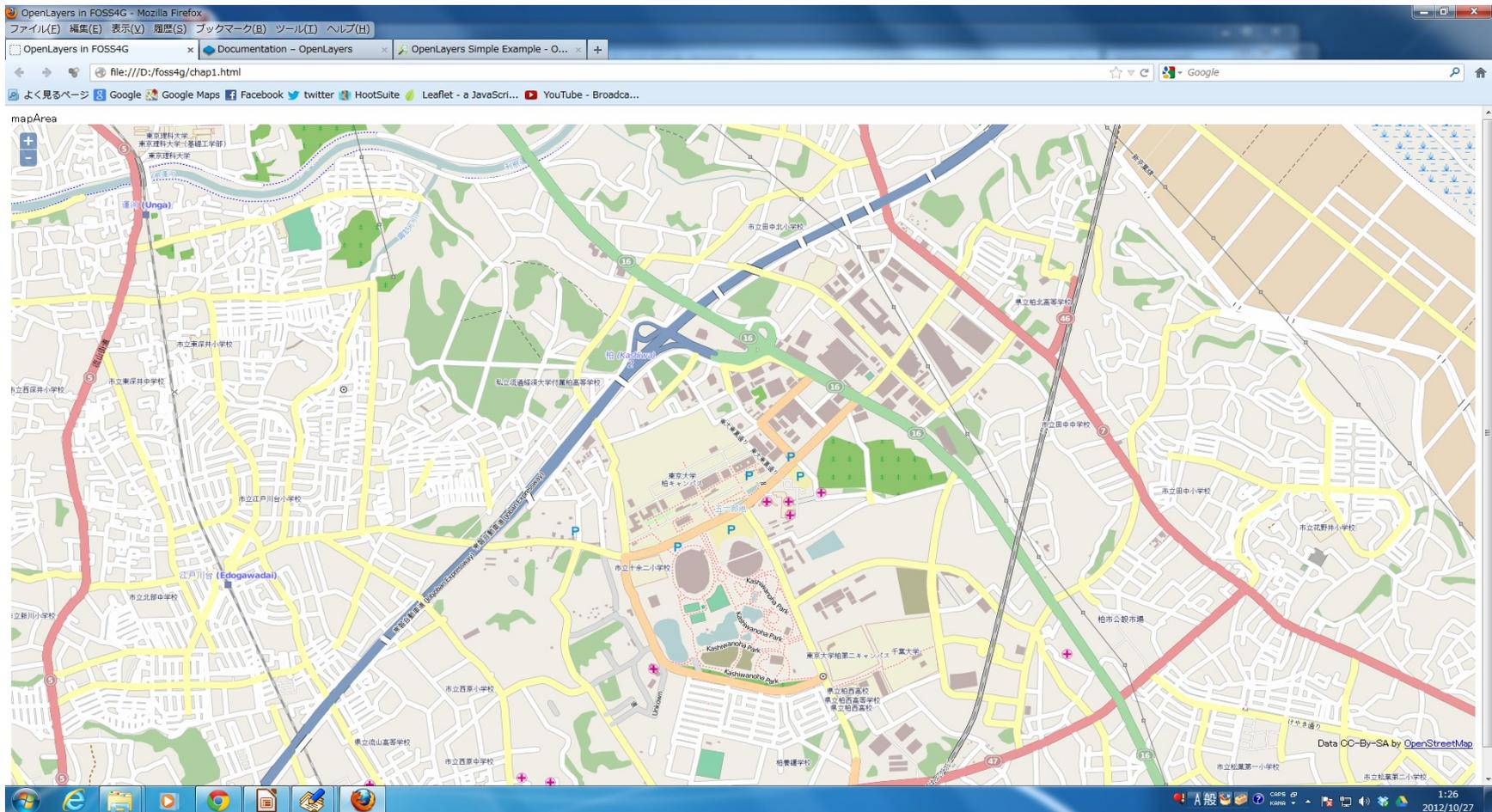
//地図の中心に東京大学 柏の葉キャンパスを設定
var lonLat = new OpenLayers.LonLat(139.938975, 35.902652).transform(
new OpenLayers.Projection("EPSG:4326"),
new OpenLayers.Projection("EPSG:900913"));
map.setCenter(lonLat, 15);
}

</script>
</head>
<body onload="init();">
<div id="canvas">mapArea</div>
<br />
</body>
</html>
```

<http://gejackass.org/>

どうなりましたか??

画面の全体に地図が表示されていますか??



<http://geojackass.org/>

ちょっとCSSを変更してみましよう

```
<style type="text/css">
```

```
#canvas {  
  width: 80%;  
  height: 80%;  
  margin: 0;  
}
```

画面全体に占める
canvasの割合を指定しています

```
#canvas .olControlAttribution {  
  font-size: 13px;  
  bottom: 5px;  
}
```

コピーライツの位置を指定してます

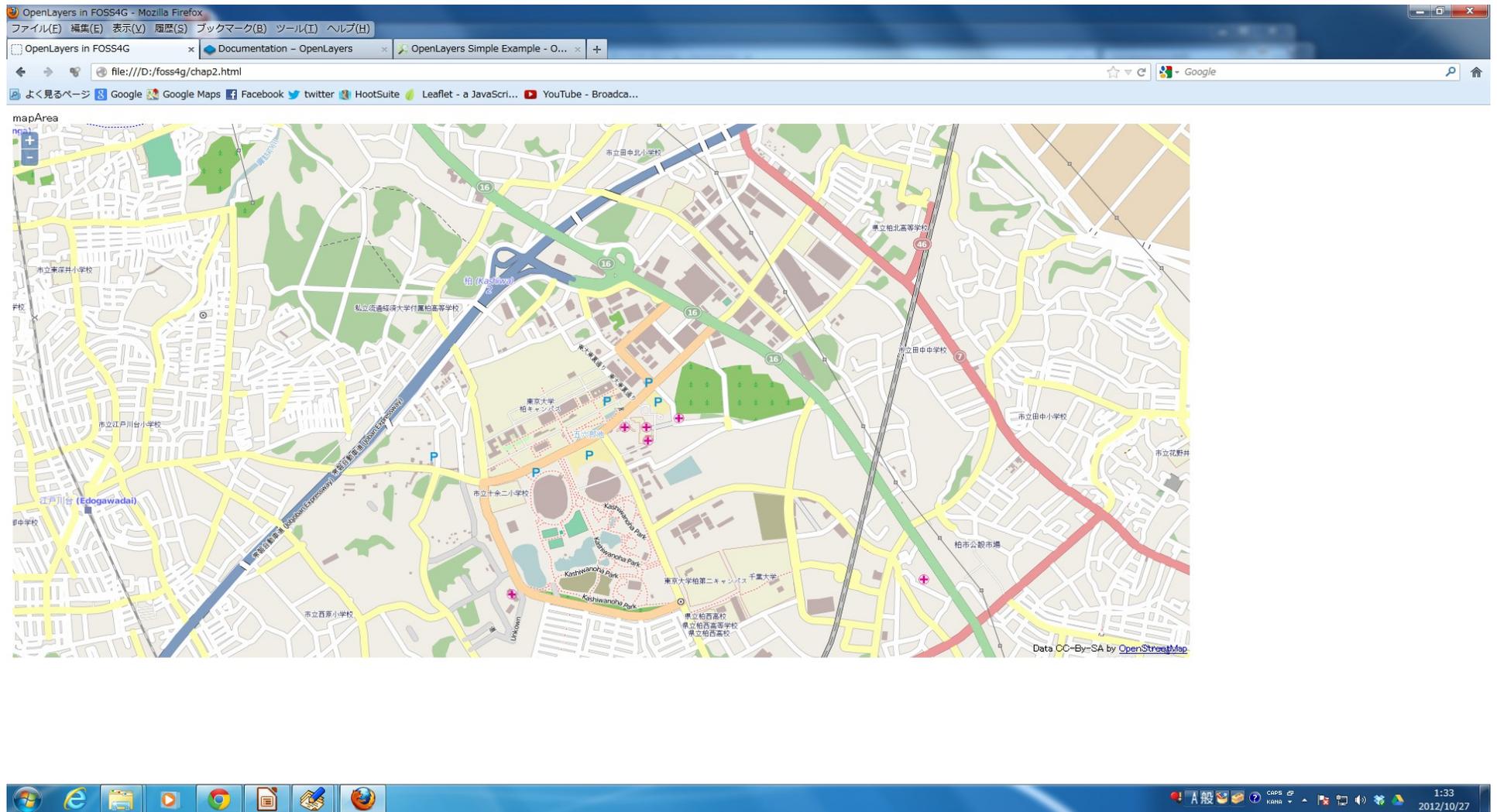
```
</style>
```

これはCSSと呼ばれる部分でデザインを司ります。

<title>~</title>の次の行に記述してください。

<http://gejackass.org/>

こんな感じになりましたか??

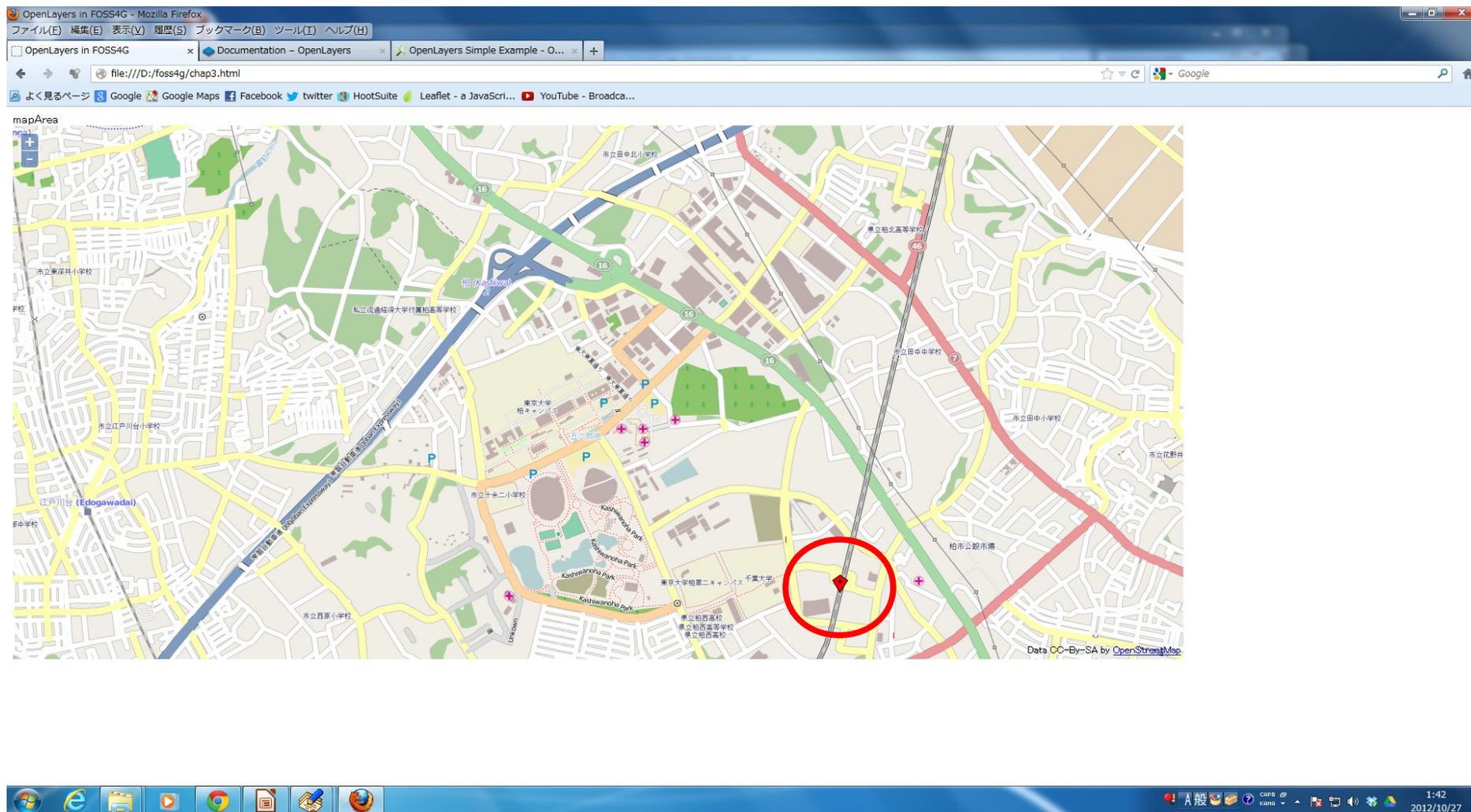


<http://gejackass.org/>

次にマーカーを描画します

```
//markerの描画 柏の葉駅にmarkerを描画する
var markers = new OpenLayers.Layer.Markers("Markers");
map.addLayer(markers);
var marker = new OpenLayers.Marker(
    new OpenLayers.LonLat(139.952472, 35.893318)
    .transform(
        new OpenLayers.Projection("EPSG:4326"),
        new OpenLayers.Projection("EPSG:900913")
    )
);
markers.addMarker(marker);
```

markerが描画されました



<http://geojackass.org/>

marker と markers

```
var markers =
```

```
new OpenLayers.Layer.Markers("Markers");
```

```
map.addLayer(markers);
```

- この部分は、markers というレイヤーを作成しそのレイヤーをmapの上に重ねています。
- “Markers” というのはLayerSwitcher上に表示される名前です。

marker と markers

```
var marker = new OpenLayers.Marker(  
    new OpenLayers.LonLat(139.952472, 35.893318)  
    .transform(  
        new OpenLayers.Projection("EPSG:4326"),  
        new OpenLayers.Projection("EPSG:900913")  
    )  
);  
markers.addMarker(marker);
```

同様に、marker というレイヤーを作成し、markers に重ねています。

Projection と EPSG に関しては、LonLat の引数として与えた位置座標の基底を行う測地系の変換を行っている程度に認識しておいて下さい。

他の地図と切り替えて表示する

Googleを使ってみる

```
<script src="
http://maps.google.com/maps/api/js?v=3&sensor=false
"></script>
```

この<script>~</script>をOpenStreetMapを呼び出している<script>の次の行に書いて下さい。

GoogleStelliteとHybridを追加してみた

```
var gsat = new OpenLayers.Layer.Google(  
    "Google Satellite",  
    {type: google.maps.MapTypeId.SATELLITE, numZoomLevel: 15}  
)  
map.addLayer(gsat);
```

```
var ghyb = new OpenLayers.Layer.Google(  
    "Google Hybrid",  
    {type: google.maps.MapTypeId.HYBRID, numZoomLevels: 22, visibility:  
    false}  
)  
map.addLayer(ghyb);
```

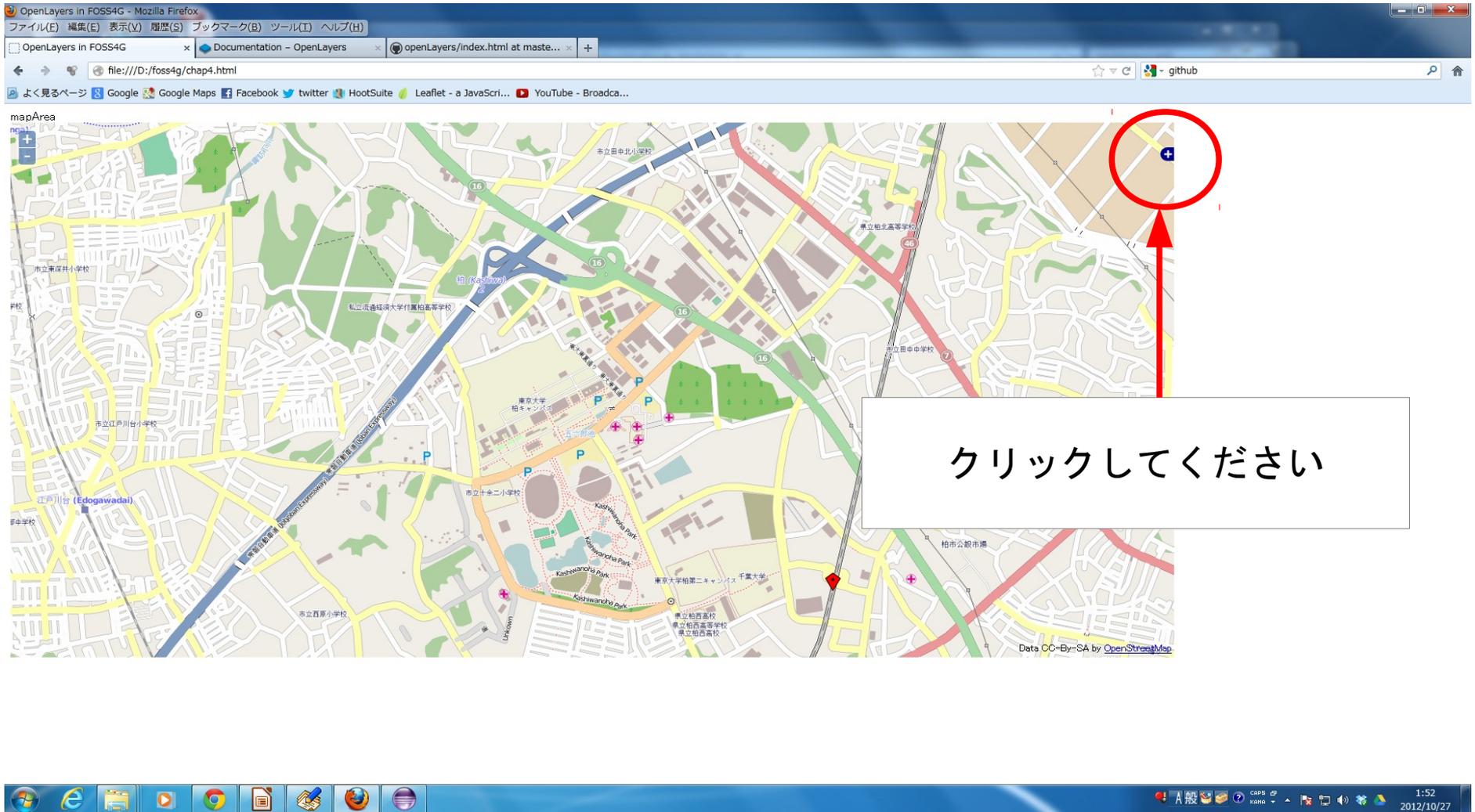
レイヤーの概念はもう大丈夫ですね。さらに、

.LayerSwitcher

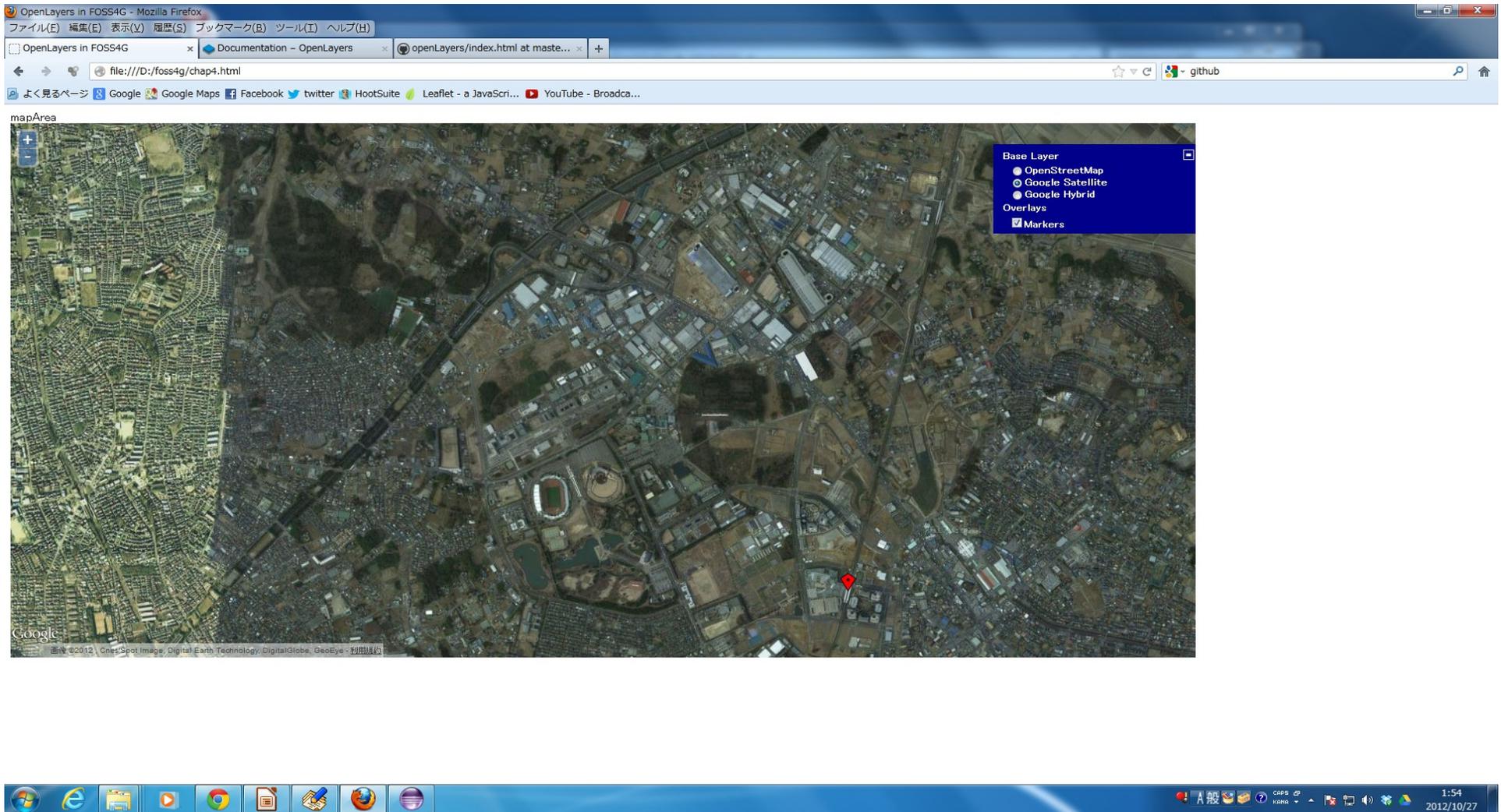
```
map = new OpenLayers.Map("canvas");  
//map = new OpenLayers.Map("canvas",  
{allOverlays: true});  
map.addControl(new  
OpenLayers.Control.LayerSwitcher());
```

これを追記して下さい

LayerSwitcherが追加されました

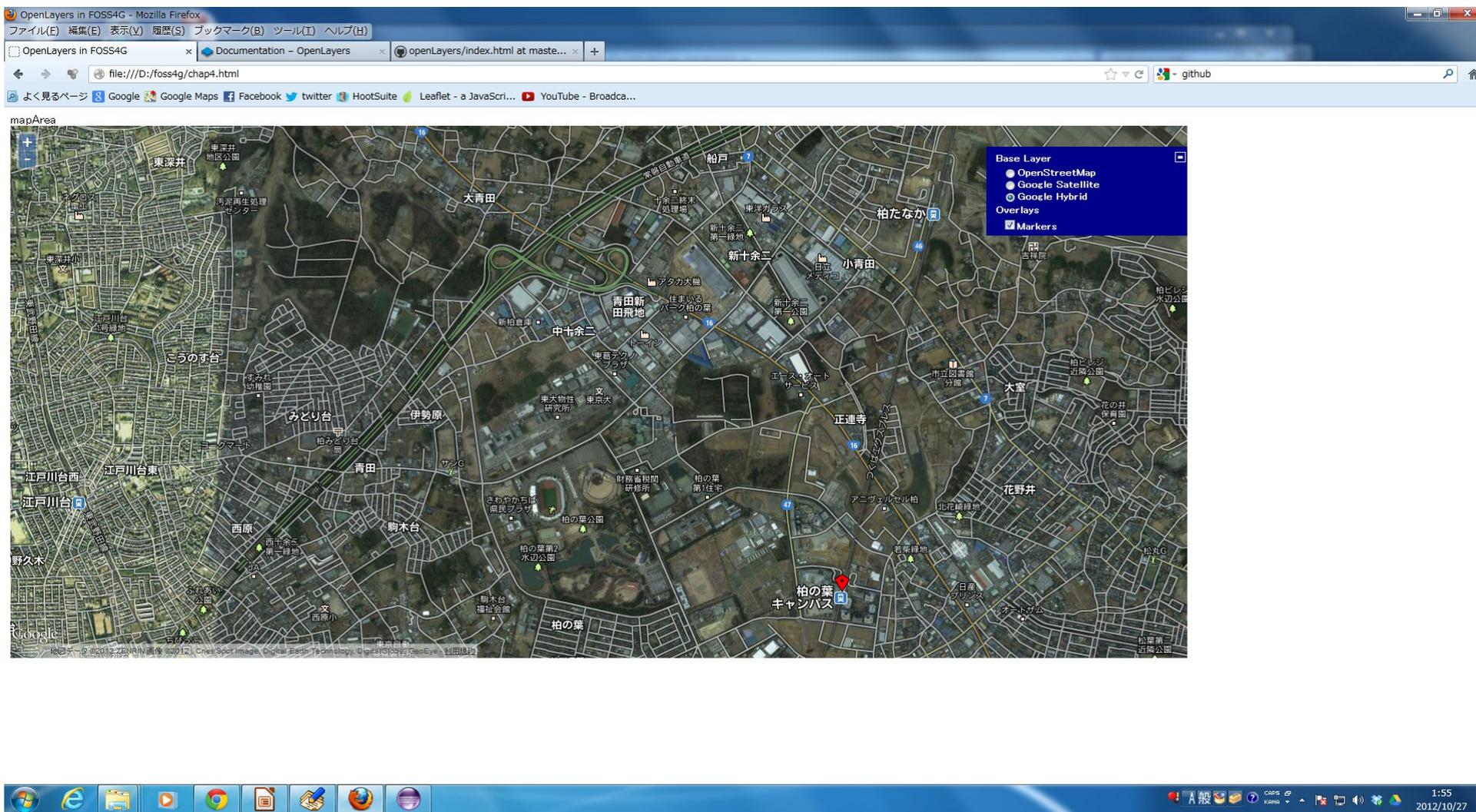


GoogleSatellite



<http://geojackass.org/>

GoogleHybrid



<http://geojackass.org/>

BaseLayer と Overlay

```
map = new OpenLayers.Map("canvas",  
{allOverlays: true});
```

OpenLayers.Mapの引数をこのように渡してみ
ましょう。すると...

optionsの指定

```
map = new OpenLayers.Map("canvas", options);
```

このように第2引数にoptionsと書く事で、optionsを指定出来るようになります。

`var map;` この次の行に追記して下さい

//optionsの指定はマウスイベントの取得時に必要になる

```
var options = {  
  controls:[  
    new OpenLayers.Control.Navigation(),  
    new OpenLayers.Control.Attribution()  
  ]  
};
```

eventの取得

```
map.events.register("mousemove", map,  
onMouseMove);
```

```
map.events.register("zoomend", map,  
onZoomChanged);
```

これをfunction(init)内に追記してください

eventを定義します

```
function onMouseMove() {  
  var lonLat = this.getCenter().transform(  
    new OpenLayers.Projection("EPSG:900913"),  
    new OpenLayers.Projection("EPSG:4326")  
  );  
  document.getElementById("lat").firstChild.nodeValue = lonLat.lat;  
  document.getElementById("lon").firstChild.nodeValue = lonLat.lon;  
}  
function onZoomChanged() {  
  document.getElementById("zoom").firstChild.nodeValue = this.getZoom();  
}
```

パラメーターの表示

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying a map application. The address bar shows the file path: `file:///D:/foss4g/chap5.html`. The map area shows a street view of a city with various landmarks and roads. A text box is overlaid on the map, containing the following text:

ここに座標の緯度、経度、ズームレベル
が表示させるようにします

Latitude: 35.906440972859926
Longitude: 139.83475856743373
ZoomLevel: 15

The text box is circled in red. The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time: 2:02 2012/10/27.

パラメーターを表示します

```
<div style="border:none; width:500px; padding:5px;">
```

```
Latitude : <div id="lat" style="display:inline">waiting</div><br />
```

```
Longitude : <div id="lon" style="display:inline">waiting</div><br />
```

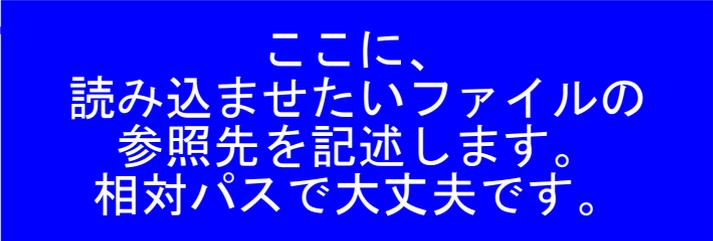
```
ZoomLevel : <div id="zoom" style="display:inline">waiting</div>
```

```
</div>
```

KMLを表示する

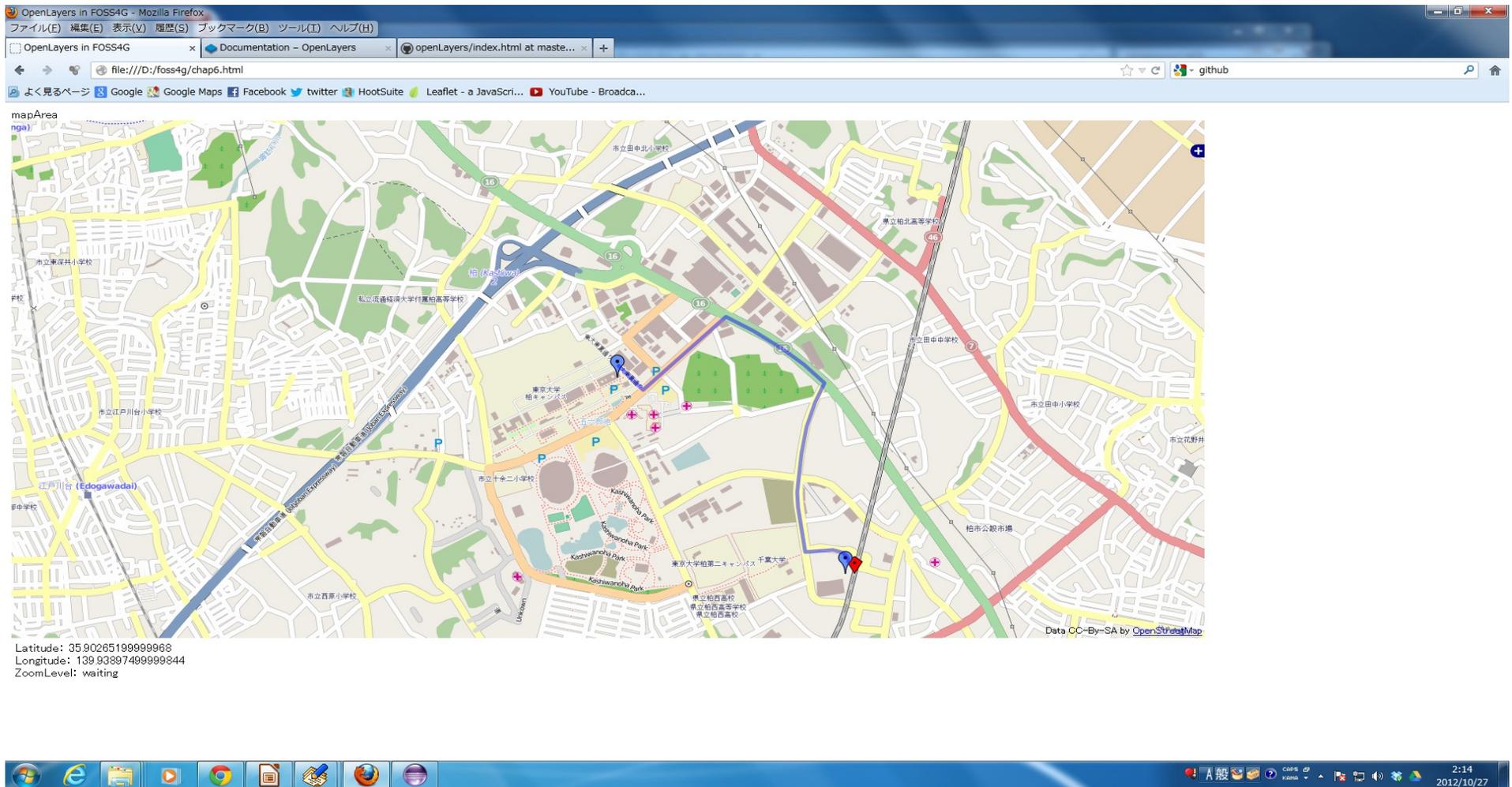
//kmlを読み込ませる

```
var route = new OpenLayers.Layer.Vector("KML", {  
    projection: map.displayProjection,  
    strategies: [new OpenLayers.Strategy.Fixed()],  
    protocol: new OpenLayers.Protocol.HTTP({  
        url: "geojackass.kml",  
        format: new OpenLayers.Format.KML({  
            extractStyles: true,  
            extractAttributes: true  
        })  
    })  
});  
map.addLayer(route);
```



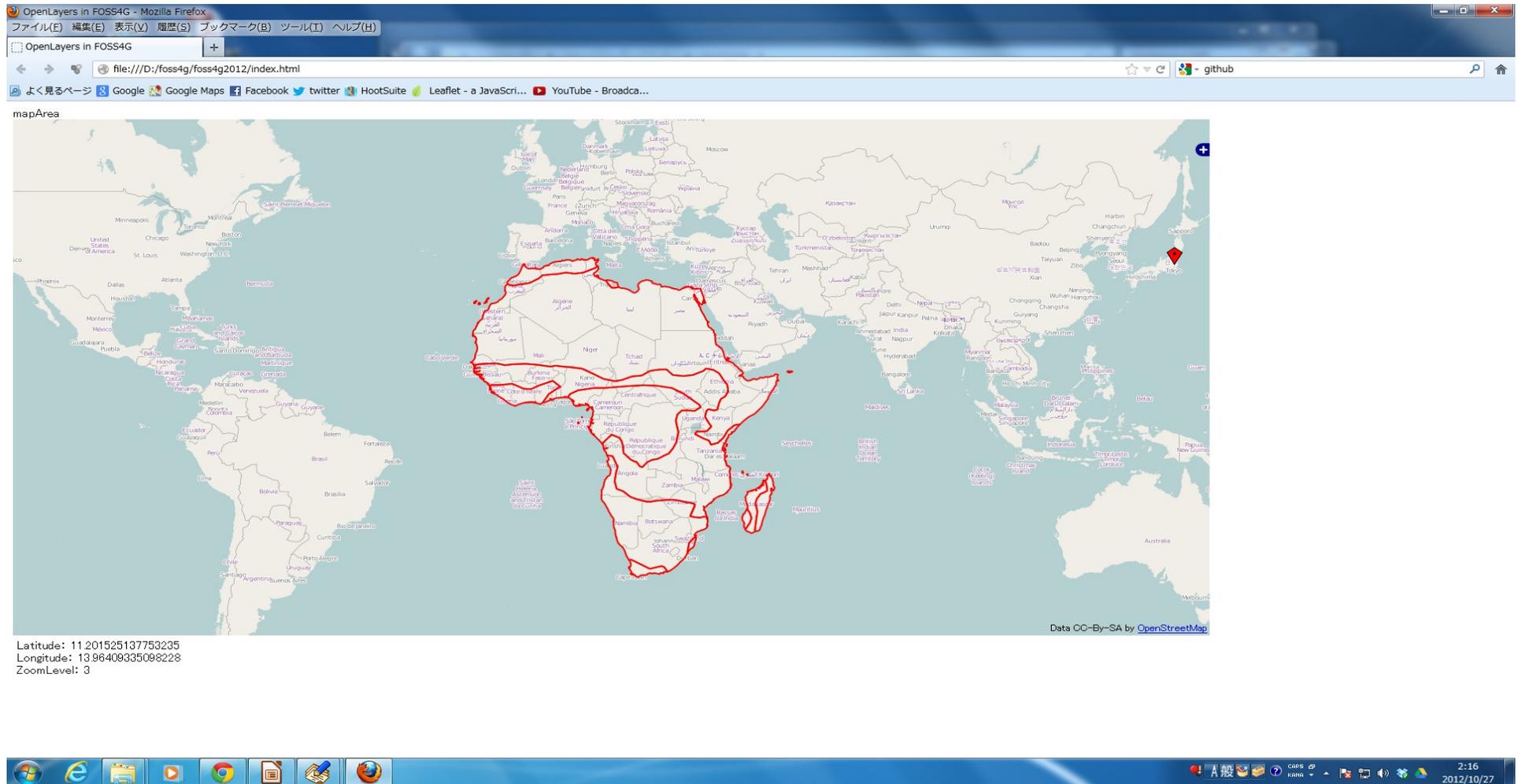
ここに、
読み込ませたいファイルの
参照先を記述します。
相対パスで大丈夫です。

KMLが表示されました



<http://geojackass.org/>

作成したafrica.kmlを読み込む



<http://geojackass.org/>

御清聴ありがとうございました



Author: Shoichi Otomo

<http://gejackass.org/>