

Google Mapsを用いた都市空間データベースの構築と共有方法に関する研究

福祉環境工学科 建築コース
佐藤誠治・小林祐司 都市建築計画研究室
0456003 阿部 哲也

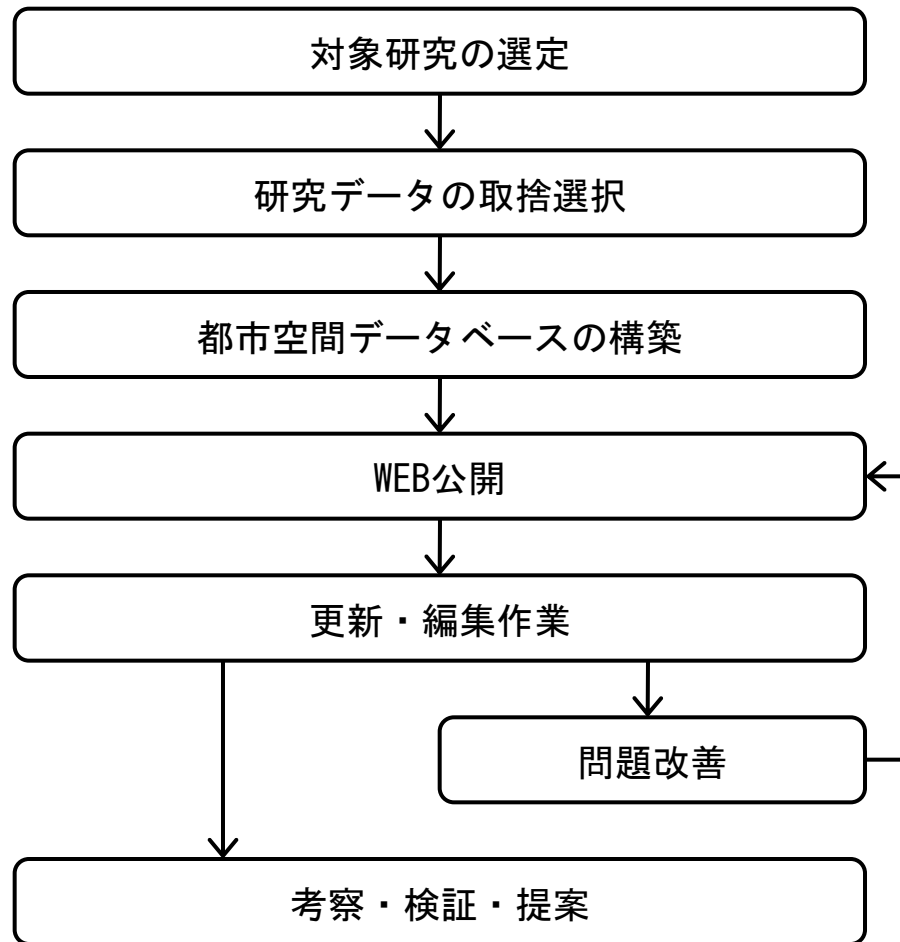
背景

- 近年ブロードバンドの普及に伴い、簡単にコンピューターネットワークにつながることができ、様々なサービスが「いつでも、どこでも、何度でも、誰でも」利用可能となるユビキタス社会という言葉が注目され始めている。
- 多くの大学でHPを立ち上げ、研究成果を外部に向けて発信しているが、画像一つにしてもその土地についての知識を持たない人にとってはその画像がどの地点からどの方向にむけて撮影されているものなのかわかりづらい。

目的

- 本研究ではGoogle Mapsを用いることによって、その土地に実際に訪れたことがないものであっても直感的に都市空間を把握することができるデータベースを構築し、構築したデータベースを誰でも利用することができるようにWEB上に公開することを目的とする。
- また構築するデータベースは利用者が専門的な知識を持たなくても容易に操作することができ、将来に向けて継続的に更新ができるものとする。

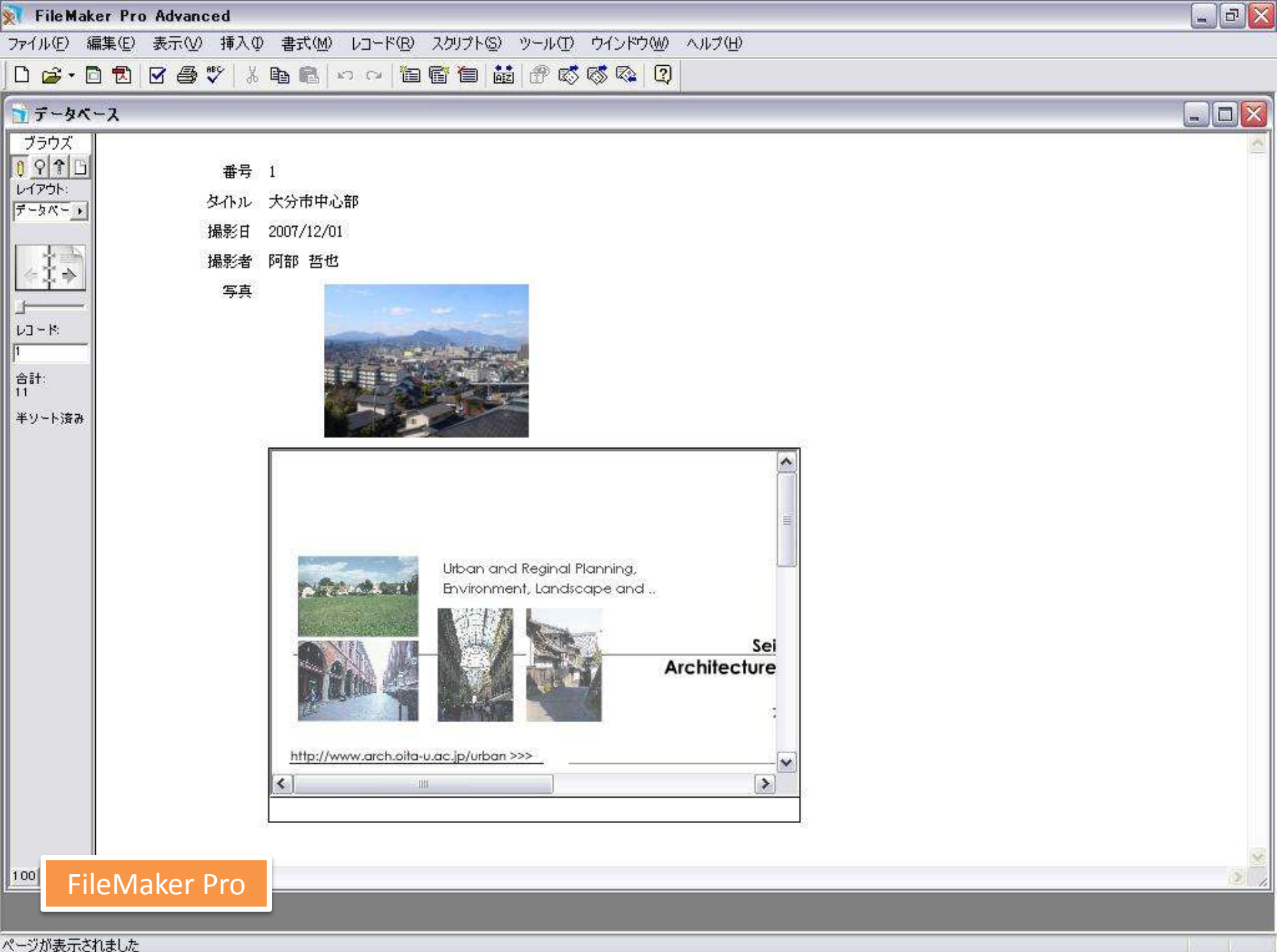
研究フロー



使用ソフトウェア

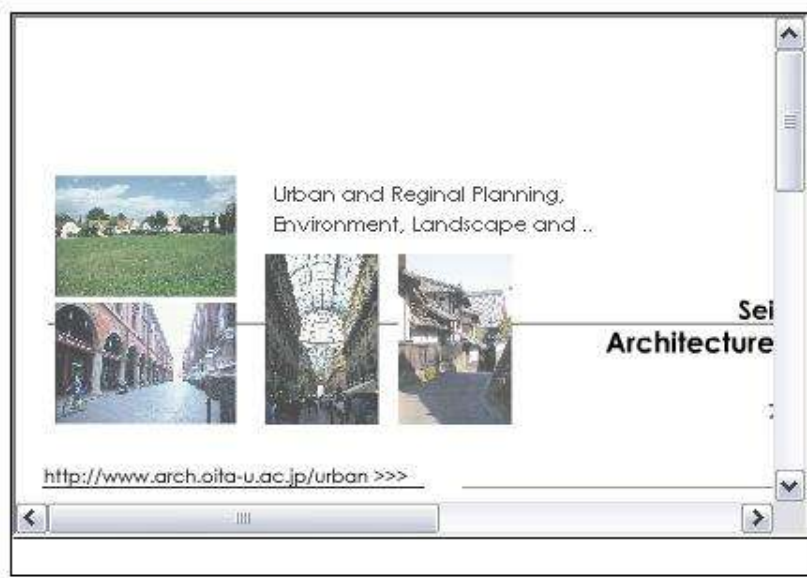
- FileMaker Pro 9 Advancedを使用してデータベースの構築を行う。
FileMakerはデータベースソフトウェアで、データベースについての知識がなくてもデータベースの作成・編集を容易に行える。
- WEBビューアの機能を使用することによって、データベース内のデータとともにWEBページも表示することができる。
- インスタントWEB公開機能を使用してデータベースのWEB公開を行う。





レコード:
1
合計:
11
半ソート済み

番号 1
タイトル 大分市中心部
撮影日 2007/12/01
撮影者 阿部 哲也
写真



Google MapsとGoogle Maps API

- Google Mapsは米Google社が現在インターネット上で無償にて提供しているローカル検索サービスである。画面のサイズやコントロールの位置はあらかじめ決められており、自由に変更することはできない。
- Google Maps APIはGoogle Mapsを使用目的に合わせて自由にカスタマイズすることを可能とするプログラムである。Google Maps APIを使用することによってWEBページにGoogle Mapsを載せることができる。



例「千代田区永田町1-7-1」や「表参道 ケーキ」

地図を検索

地図を検索

お店やサービスを検索

ルートを検索 New!

検索結果

マイマップ

印刷 メール このページのリンク

地図

航空写真

地形

New! 乗換案内が Google マップから使えるようになりました。詳細は[こちら](#)。

Google マップへようこそ

マウスで地図を自由にドラッグしたり、ダブルクリックでズームできます。 [詳細 >](#)

地図を検索 (例)

[法谷](#)[千代田区永田町1-7-1](#)

お店やサービスを探す (例)

[表参道 ケーキ](#)[ランチセット](#)

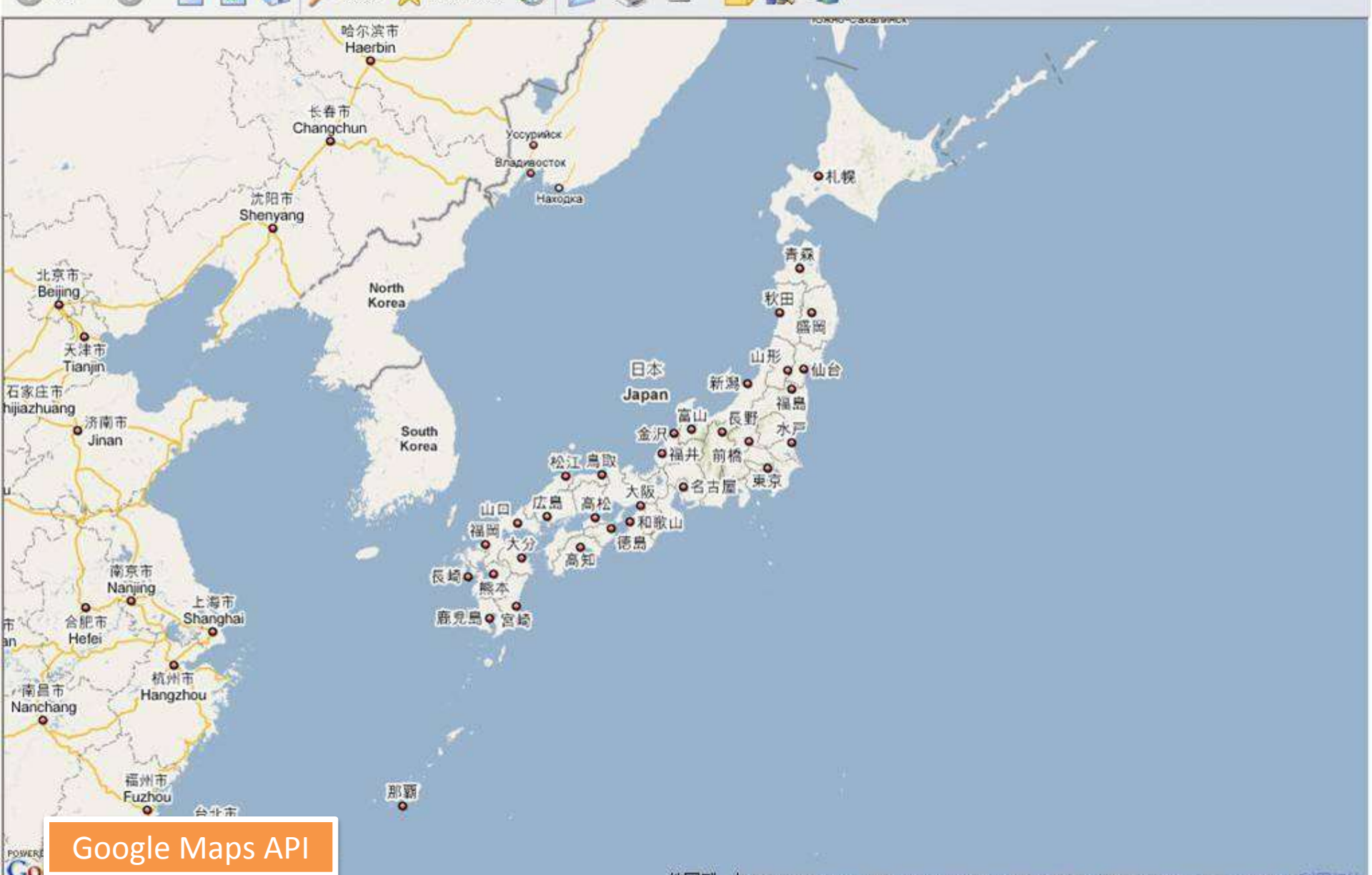
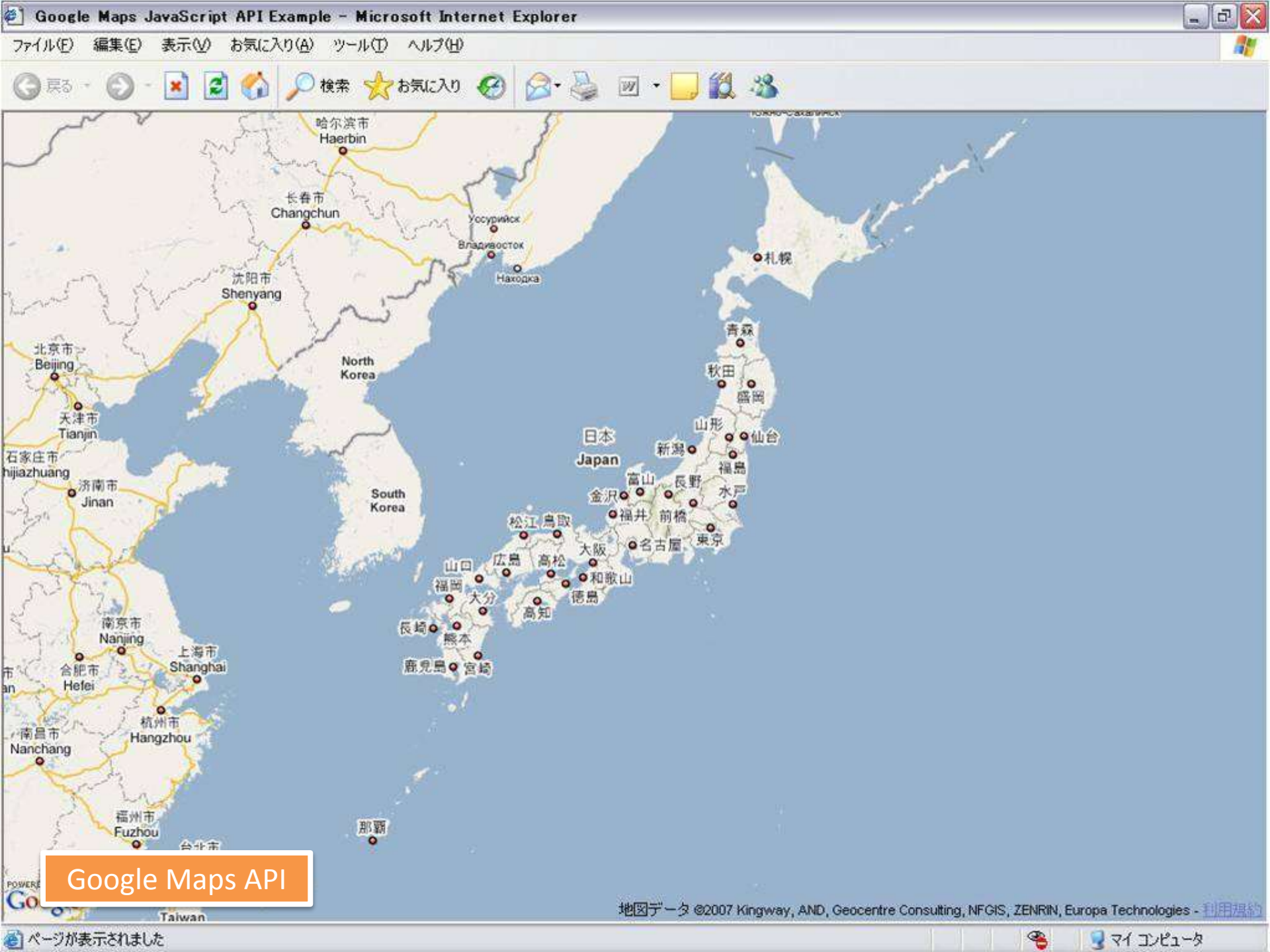
ルートを検索 (例)

[羽田空港から東京タワー](#)[横浜駅から山下公園](#)モバイルで Google マップ: [詳細 >](#)お店やサービスの情報を編集: [詳細 >](#)

Google Maps



インターネット



Google Maps API

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
<title>Sample</title>
<style type="text/css"><!--
html, body, #gmap {
margin:0;
padding:0;
width:100%;
height:100%;
}
html {
overflow:hidden;
}
--></style>
<script
src="http://maps.google.com/maps?file=api&v=2&key=ABQIAAAAasAJryKxWJnBFVJa4
87d9hTHGAxTVT7IRADYa-JdYz7xQ8IQZBStgDZdggYpQHsmm6WYtHstQFfLA"
type="text/javascript"></script>
<script type="text/javascript">
//
window.onload = function() {
map = new GMap2(document.getElementById("gmap"));
map.setCenter(new GLatLng(36, 137), 6);
}
//]]&gt;
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;
&lt;div id="gmap"&gt;&lt;/div&gt;
&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;</pre></div><div data-bbox="41 903 193 937" data-label="Page-Footer"><p>HTMLファイル</p></div>
```

データベース作成

- データベース構築にあたり対象とする研究は
 1. 景観に関する研究
 2. CGに関する研究
 3. 防災に関する研究

を対象とし、それぞれの研究データを使用してデータベースを作成した。

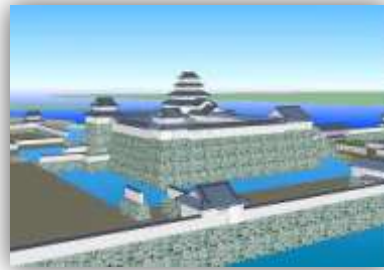
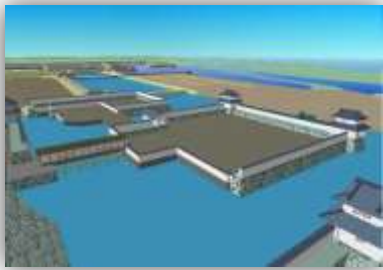
景観データ



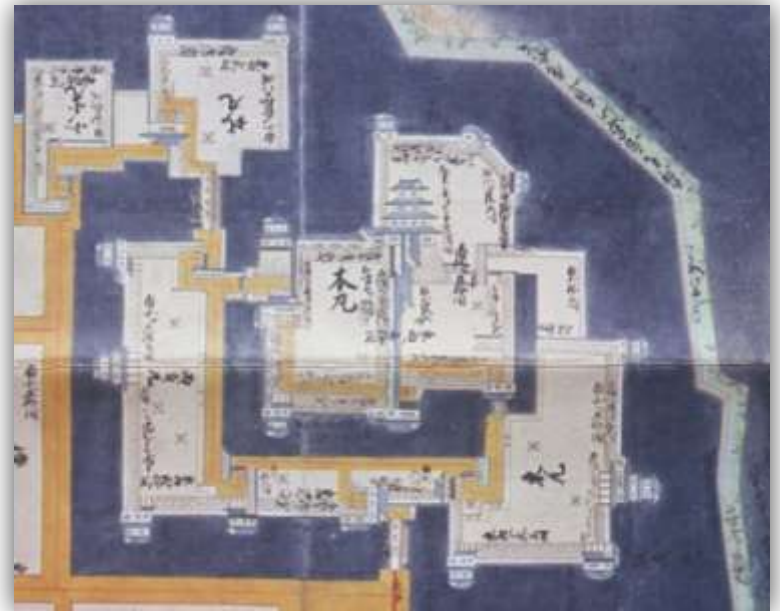
大分市府内

別府市内

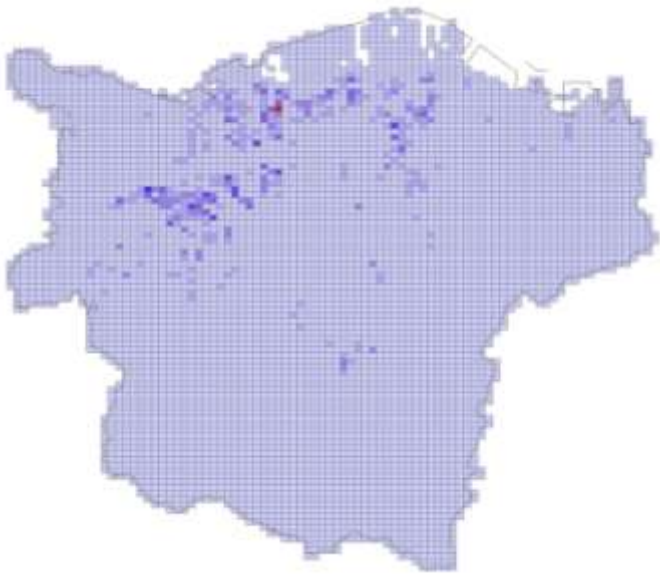
CGデータ



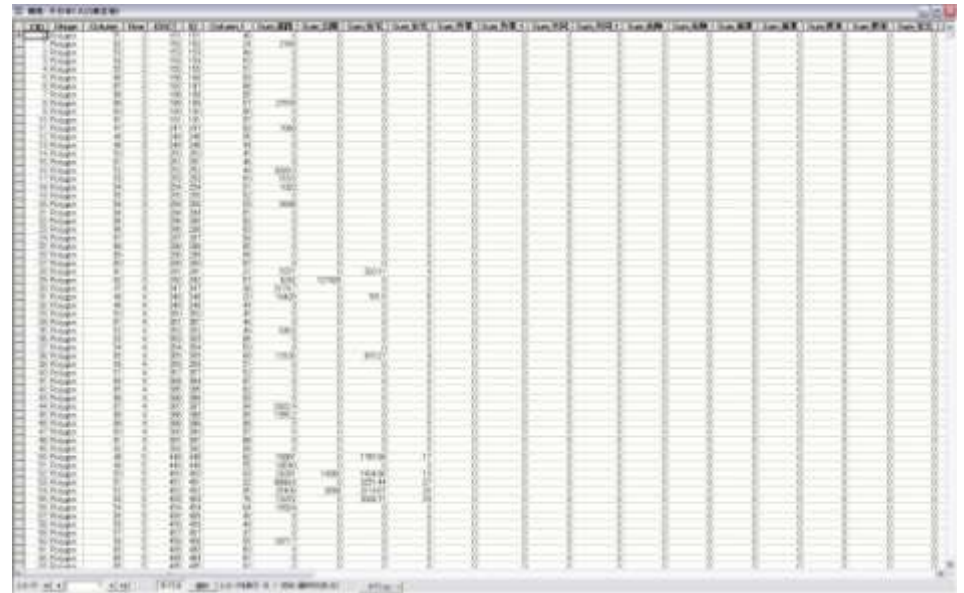
府内城復CG



慶長十年府内城之絵図



250mメッシュ



メッシュデータ

改善点

- Googleのマーカースは撮影地点だけを示すだけで、どの方向に向けて撮影されたものかが分かりづらい。



- マーカースを方向性を示したマーカースに変更し、どの地点からどの方向にむけて撮影されたものなのかを表すようにした。



Google Mapsのマーカース



採用したマーカース



若竹ビル

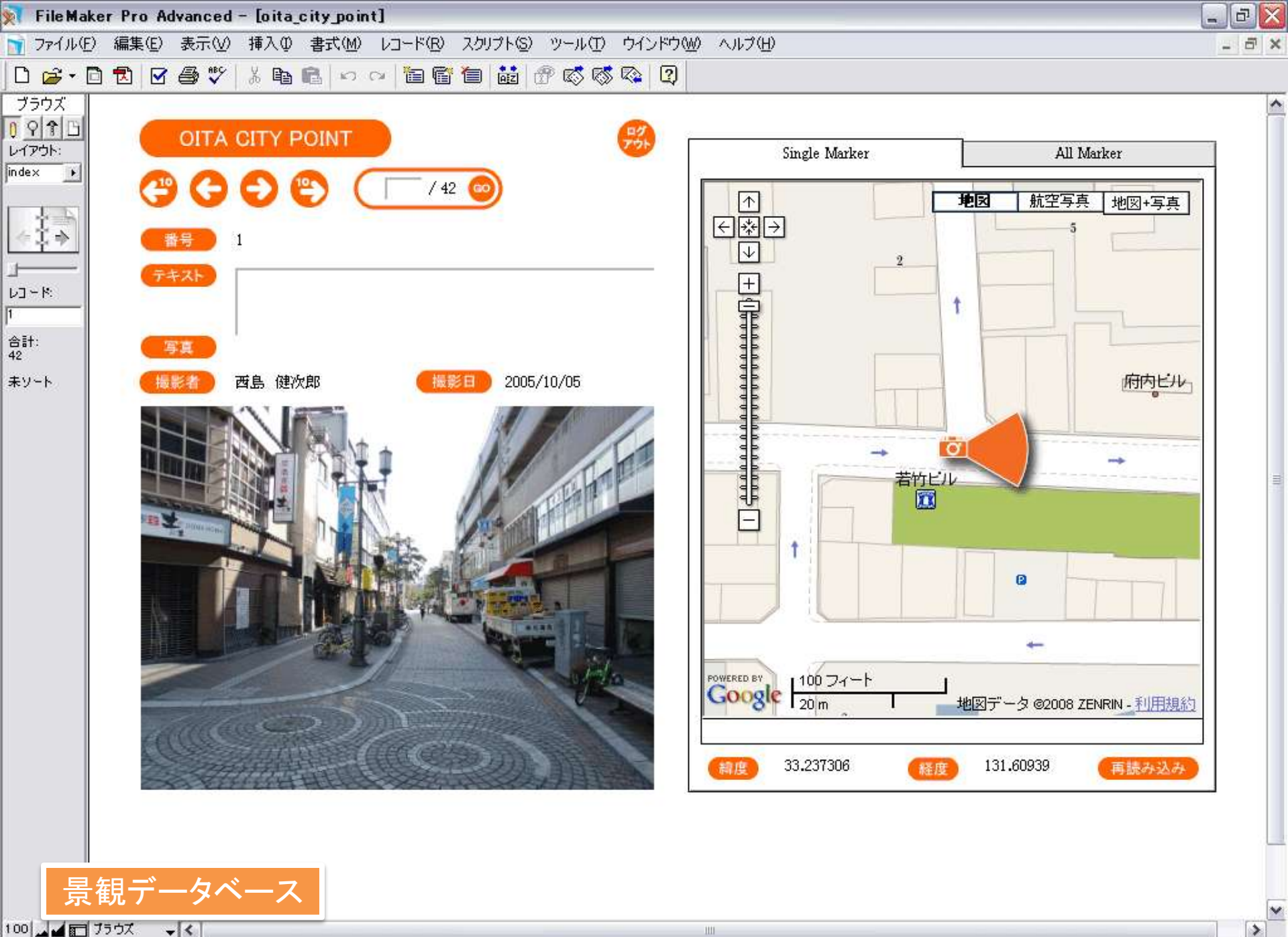




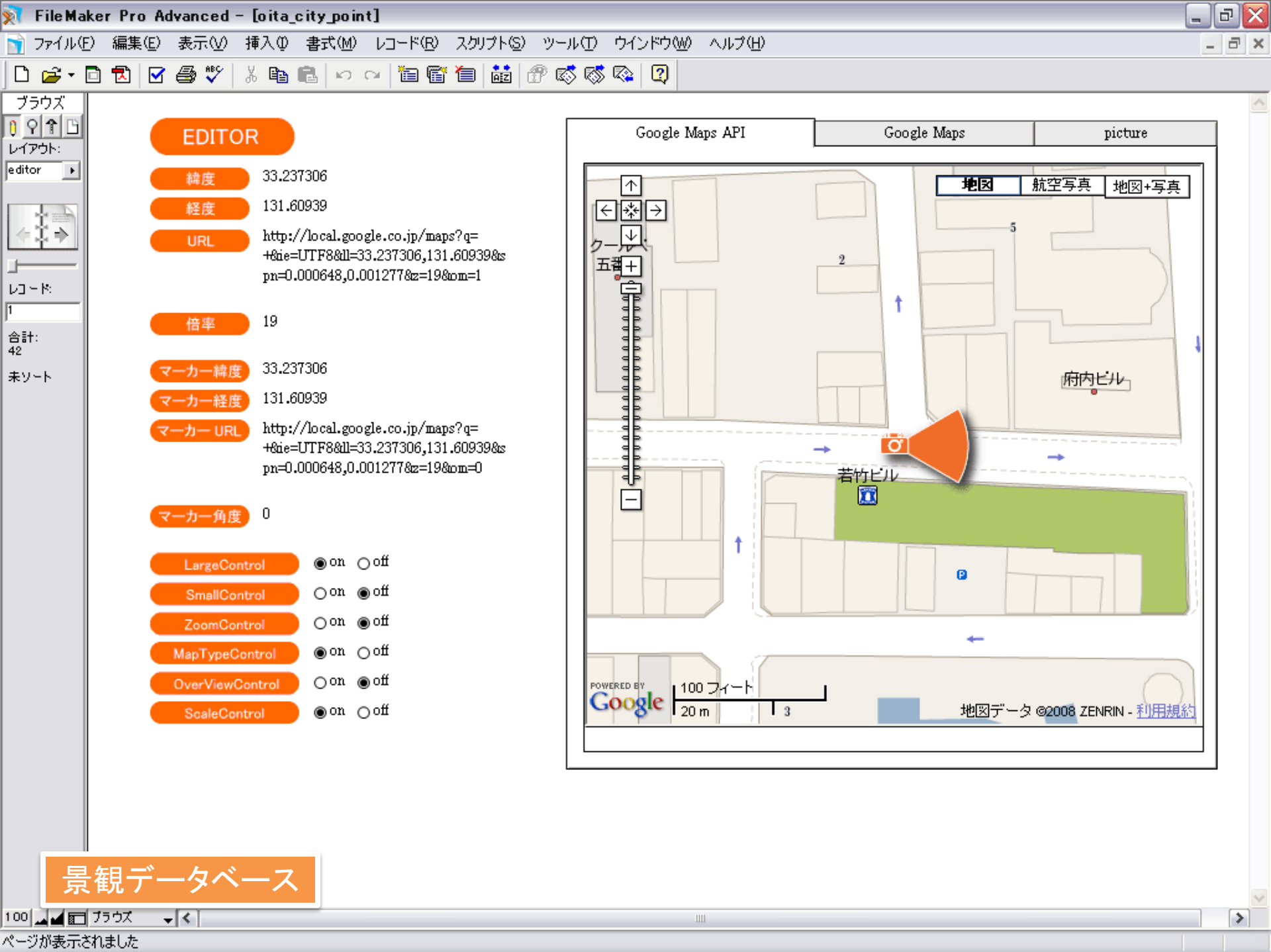
若竹ビル

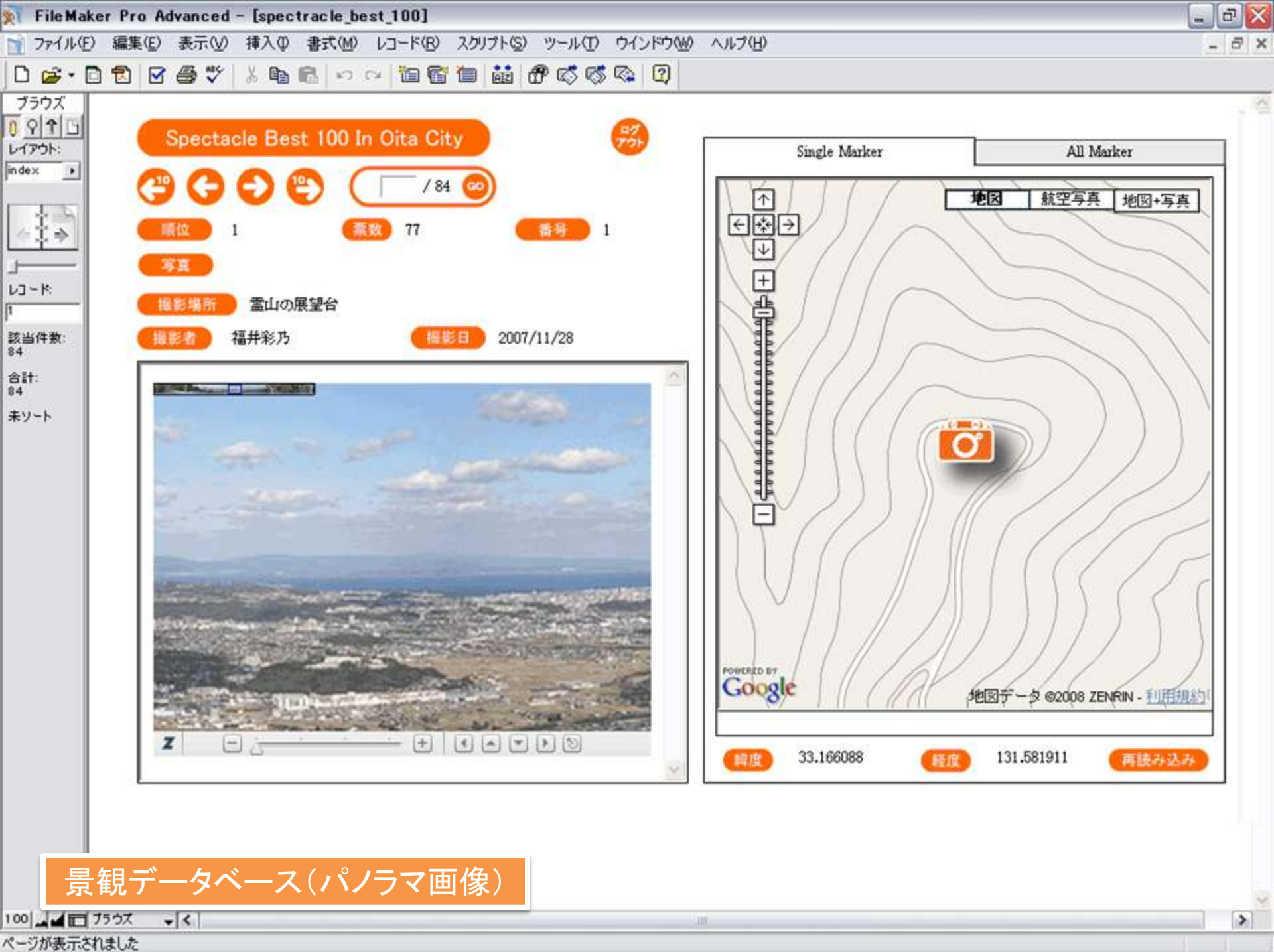


都市空間データベース

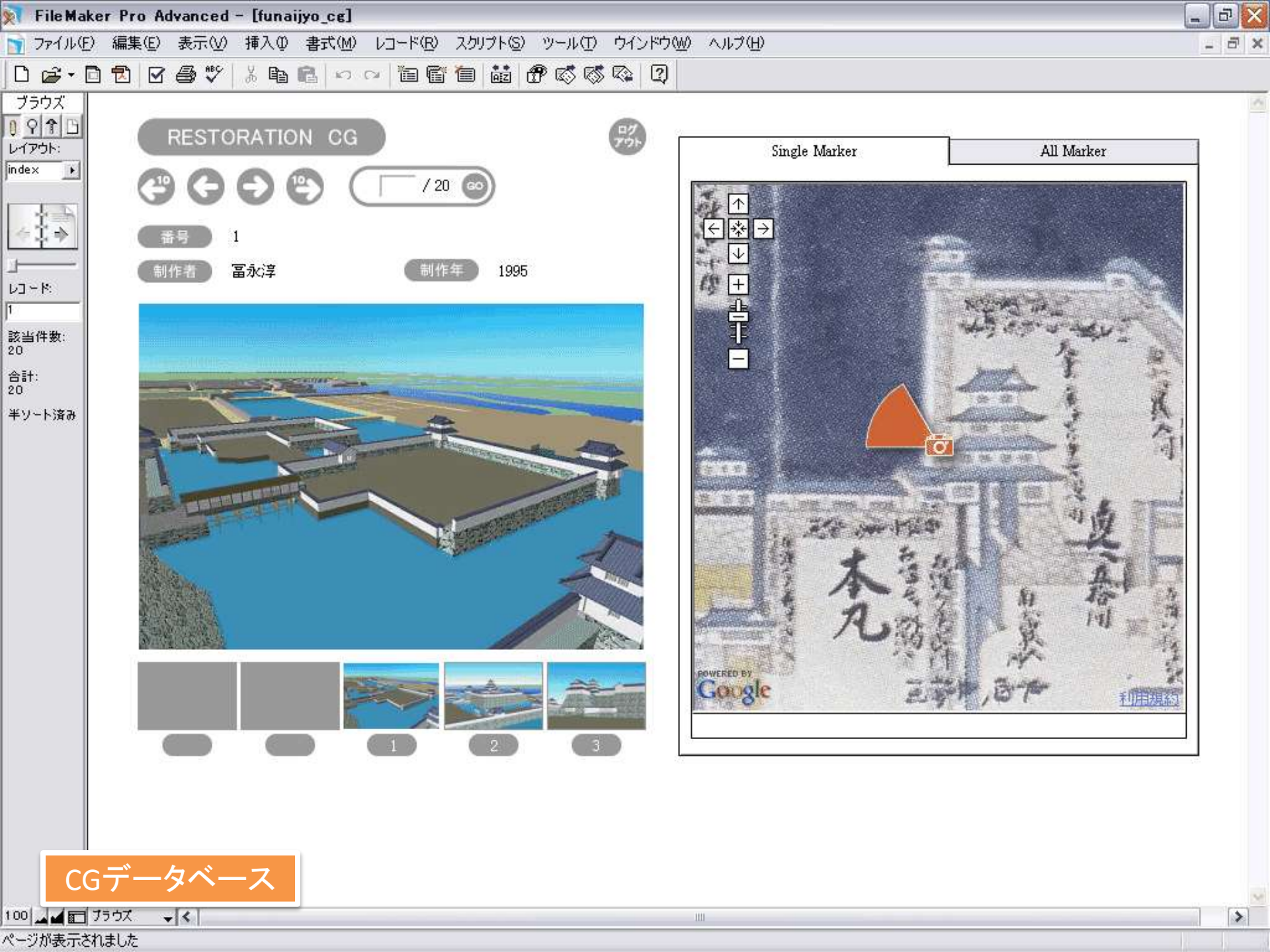


景観データベース

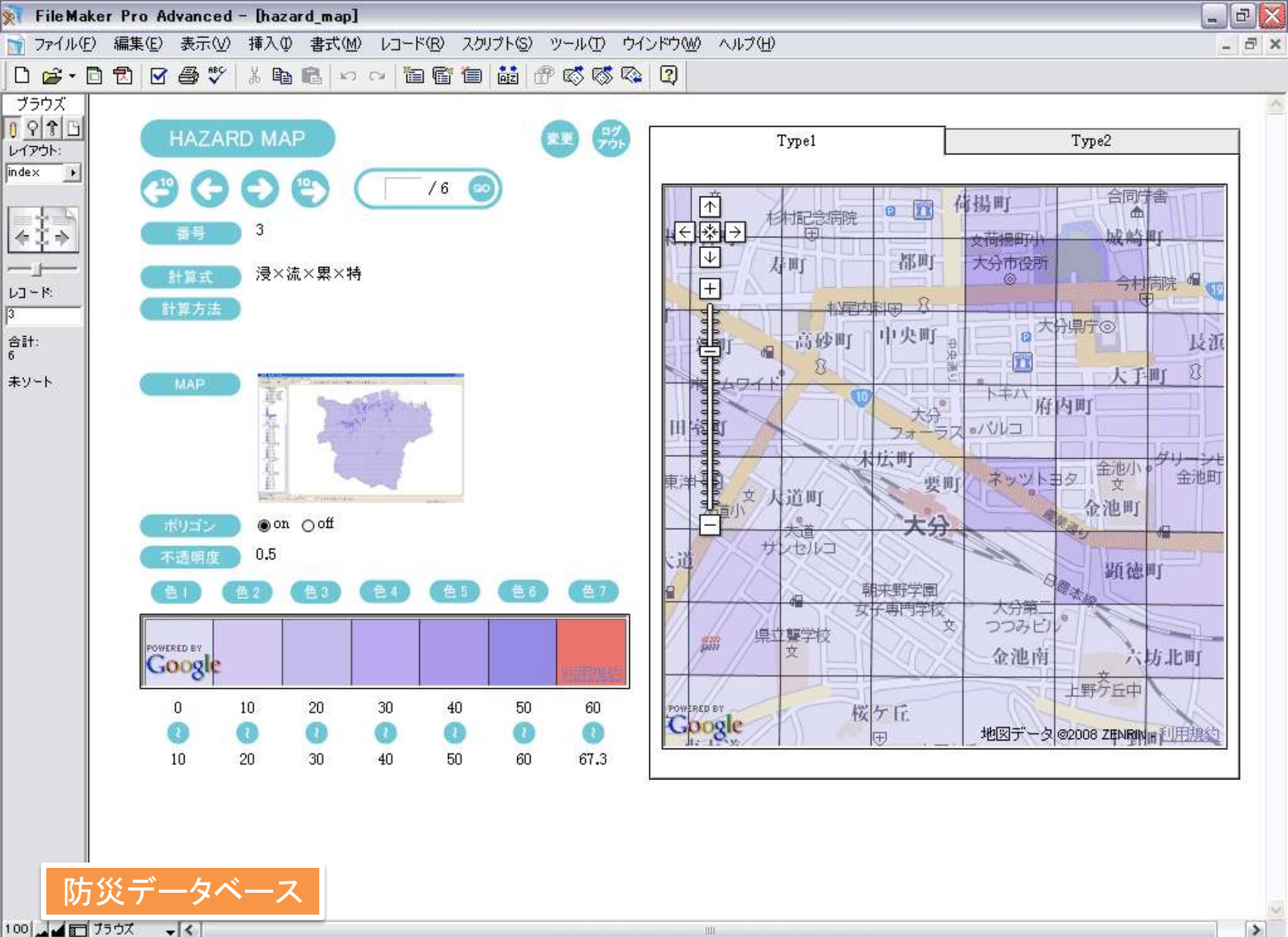




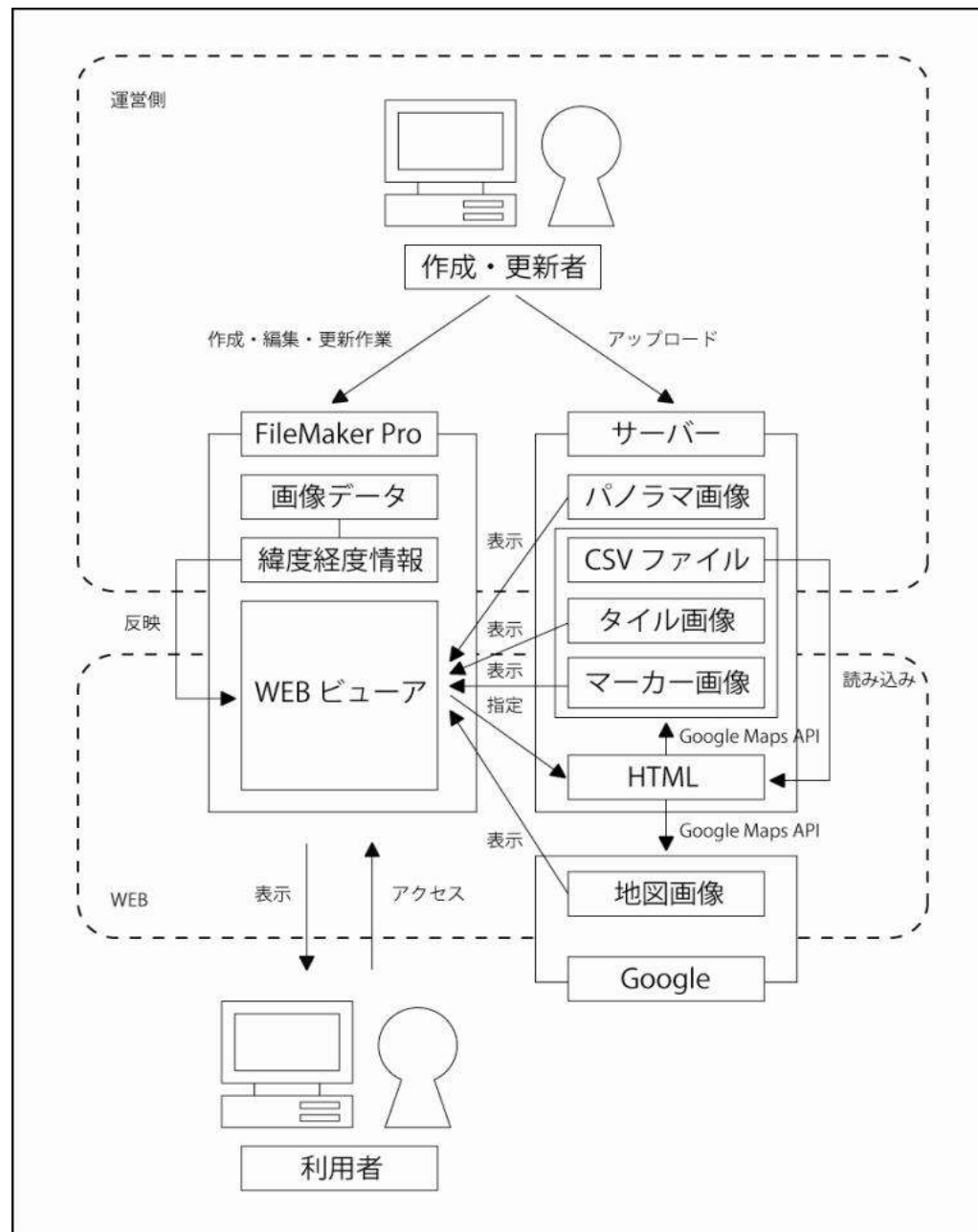
景観データベース(パノラマ画像)



CGデータベース



防災データベース



概略図

都市空間データベース

http://gis.arch.oita-u.ac.jp:591/fmi/iwp/cgi?-db=oita_city_point&-loadframes

総括

- 本研究では、Google Mapsを使用してデータベースを作成することにより、ネットに接続する環境さえあれば、いつでも、どこでも、誰でも都市に関する情報を利用することができるプラットフォームを構築した。
- 今後、公衆無線LAN環境がさらに整備されれば、屋外にしながら都市に関する情報を取得する機会が増え、都市空間データベースが活用される場が増えると期待できる。