

Bing Maps で開発してみた。

J Z 5

2011/6/4



**わんくま
同盟**

わんくま同盟 大阪勉強会 #43

Profile

- J Z 5 @jz5
- Site: katamari.jp
- Blog: LiveSpaces.es
- Work: LSI 設計・検証
- 連載: 使ってみよう！ Bing API/SDK

プログラミング生放送勉強会

- 6/11 (土) 第9回@大阪
- <http://bit.ly/pronama9>



#wankuma

Target and Goal

- Target
 - Web アプリ開発者 や
 - 趣味プログラマー など
- Goal
 - 「知らないと嫌いに分類しがち」
 - Bing Maps について知る
 - Bing Maps の開発環境について知る

Agenda

- **About Bing Maps**
 - Bing Maps Services
 - Bing Maps API/SDK
- **Development with Bing Maps**
 - AJAX Control
 - REST Services



About Bing Maps

http://bing.com



Bing Maps ?

**「Bing マップは、簡単に言うと
Google マップのことです」**

**愛媛のイベントでの某 Microsoft 社員の発言
(中国 GTUG の Y さんからの情報)**

Features

- **Pick out!**

1. Bird's eye (概観図)

2. Map Apps

3. Silverlight Control

–And Recently features



Demo

Bing Services and SDK/API

#wankuma

Bird's eye



Map Apps

- 日本 → 米国 - 英語
- explorer map apps

サインイン 日本 設定

Map apps (61)

Sort By: **Recommended** | Newest | Title | Publisher | ?

STAFF PICKS



Bing
Local Events



Bing
Photosynth



OnTerra Systems LLC
RouteSavvy -
Route Optimizer



Bing
Streetside
Photos



Newseum
Today's front
pages



Bing
2011 Japan
Earthquake



Easytouch - R.Divoky
Apo-AT



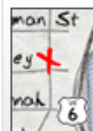
Bing
Bing Health
Maps



Bing
Bing Maps World
Tour



Bing
Coin Search



Microsoft Research
Destination Maps
(tech preview)



Bing
Distance
Calculator



Chris Pietschmann
Earthquakes in
Last 7 Days



#wankuma

Silverlight Control



- Enhanced mapping experience!
- Map platform

Recent Features

- Interior Views
- New Streetside View
- Moll Maps

Development with Bing Maps

Bing Maps Platform

Bing Maps Services

Map Apps



Bing Maps Platform

Map App
SDK

AJAX
Controls

REST
Services

...

Bird's eye

Geocoding

kuma

Bing Maps API/SDKs

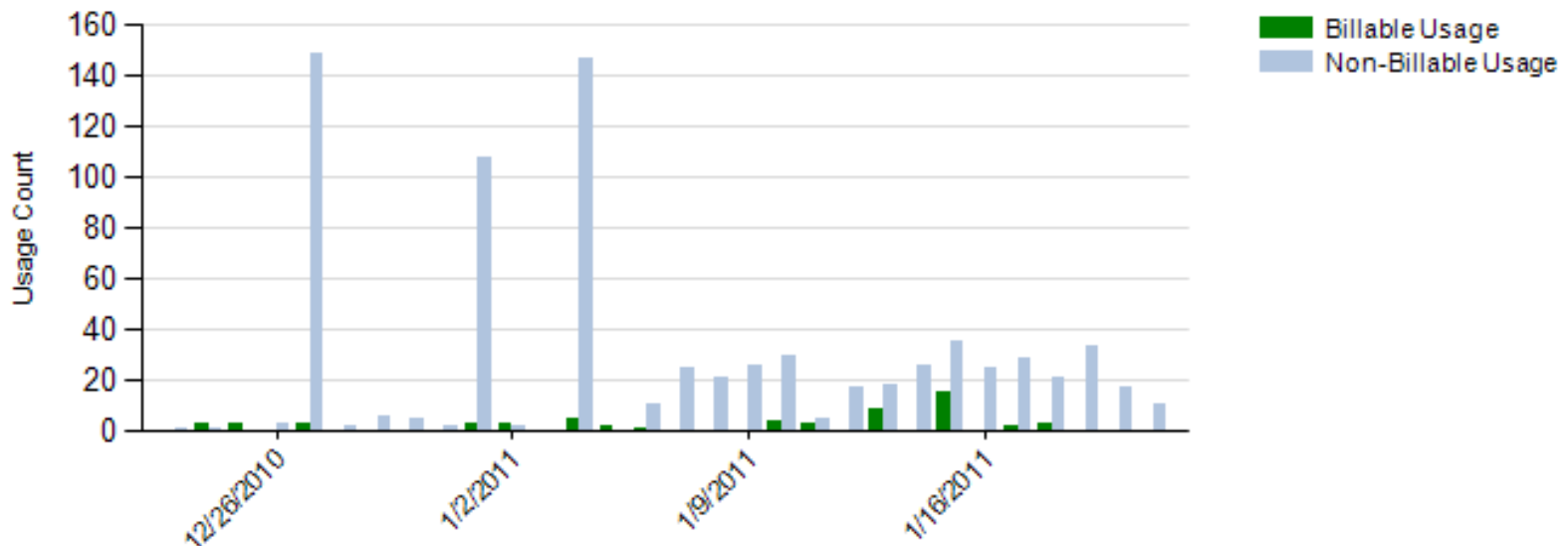
- **Map Controls**
 - AJAX Control
 - Silverlight Control for Desktop/WP7
 - iOS Control SDK
- **Web Services**
 - REST Services
 - Spatial Data Services
 - SOAP Services
- **Others**
 - Map App SDK

Getting Started

- Bing Maps Key の取得
 - <https://www.bingmapsportal.com>

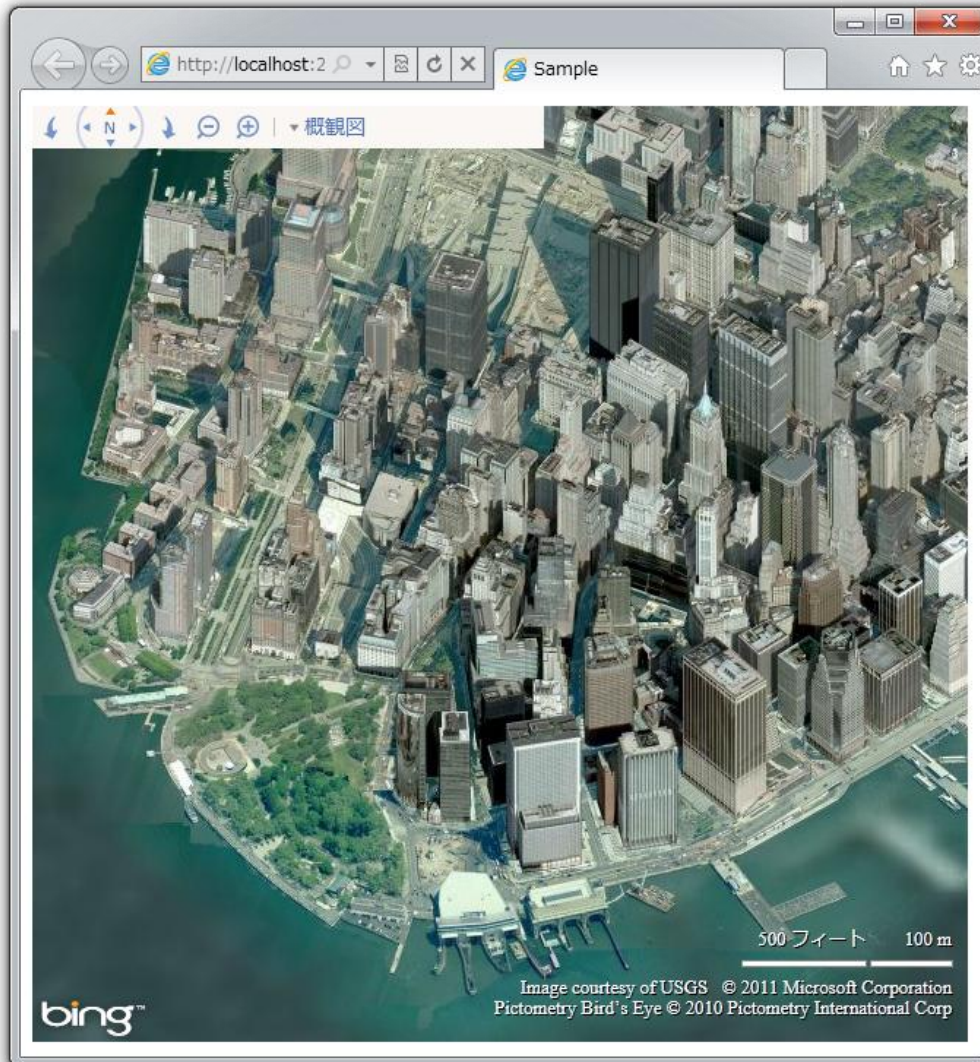
Usage Report

from 12/23/2010 to 1/23/2011



Bing Maps AJAX Control

Bing Maps AJAX Control 7.0



- JavaScript Library
- XHTML/HTML5
- Road maps, Aerial photo views, Bird's eye



#wankuma

Supported Browsers

Windows



Mac



Mobile Browsers



#wankuma

参考

Windows Phone 7

- **Silverlight**

iOS Control SDK

- Objective-C Native
- 使ってみよう Bing API/SDK
「地図アプリで始める
iPhone・iPadアプリ開発」



#wankuma

参考おわり

Google Maps and Bing Maps

Demo

- パフォーマンス
- 地図の見た目・種類
- 日本・日本語のサポート
- プラットフォーム
- ライセンス形態

Let's Coding!

- 用意するもの



Index

- **Displaying the Map**
- **Adding Entities**
 - Pushpin, Polygon and Polyline
 - Custom Tile
- **Event**



Displaying the Map(1/2)

- Reference script

```
<script charset="UTF-8" type="text/javascript"  
src="http://ecn.dev.virtualearth.net/mapcontrol/mapcon  
trol.ashx?v=7.0"></script>
```

- Add <div> element in <body>

```
<div id="map" style="position:absolute; width:512px;  
height:152px;"></div>
```

- Create Map object

```
var map = new Microsoft.Maps.Map(  
    document.getElementById("map"),  
    {credentials:"BingMapsKey"});
```

Displaying the Map(2/2)

- XHTML and UTF-8
- Localize
 - mkt=ja-jp
- Using SSL

```
<script charset="UTF-8" type="text/javascript"  
src="https://ecn.dev.virtualearth.net/mapcontrol/mapco  
ntrol.ashx?v=7.0&ssl=1">  
</script>
```

Adding Entities

- 地図に追加（表示）できるもの
- Pushpin
- Polygon and Polyline
- Tile
 - 地図を構成するタイル状の画像
- EntityCollection
 - 上記の4種類のコレクション

Pushpin

```
var center = map.getCenter();  
var pin = new Microsoft.Maps.Pushpin(center);  
map.entities.push(pin);
```



Polygon and Polyline

- Polygon & Polyline Class

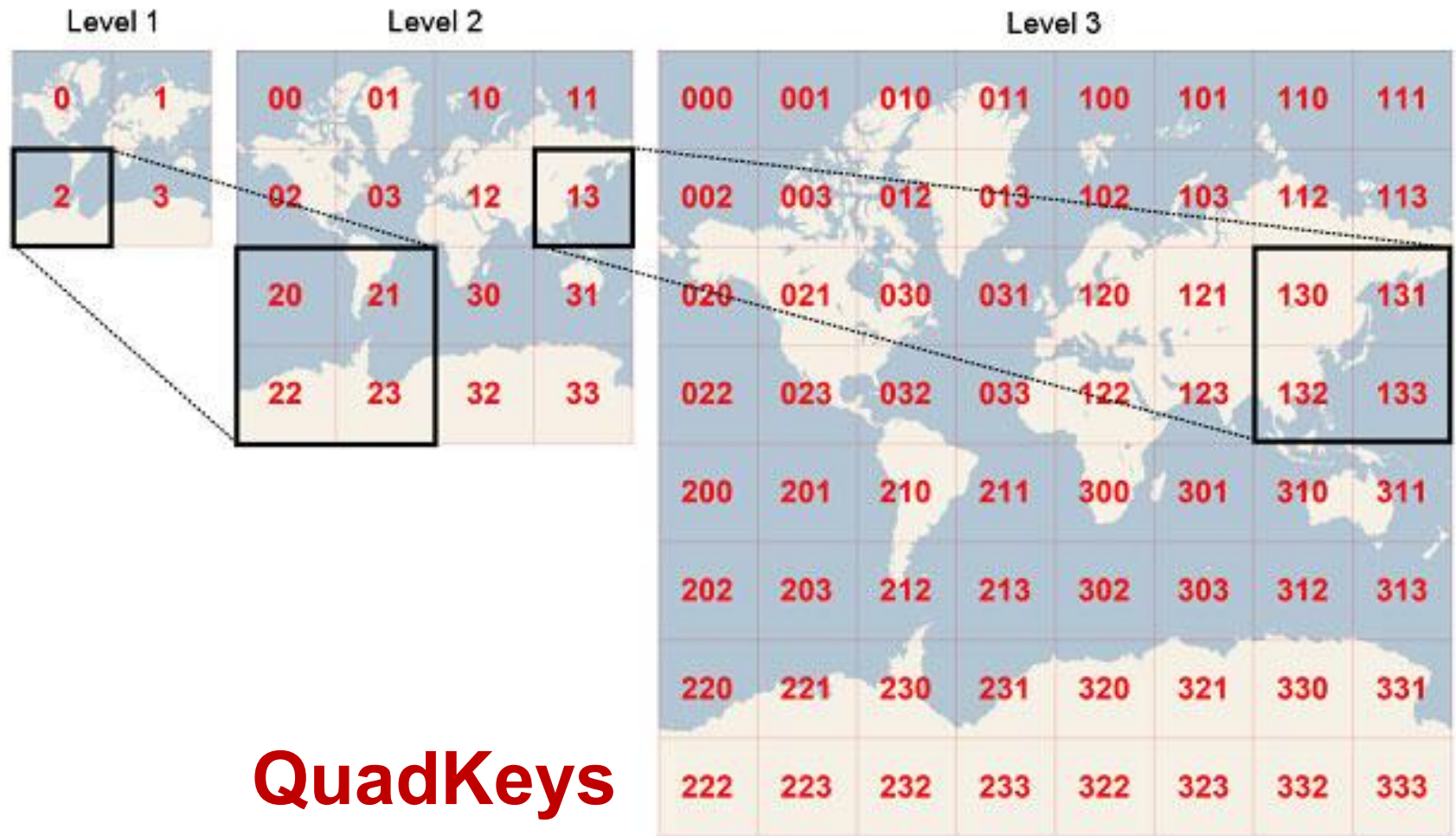
```
var l1 = new Microsoft.Maps.Location(35.6, 139.6);  
var l2 = new Microsoft.Maps.Location(35.7, 139.7);  
var l3 = new Microsoft.Maps.Location(35.6, 139.8);  
var vertices = new Array(l1, l2, l3);  
var color = new Microsoft.Maps.Color(200, 200, 0, 200);  
  
var polyline = new Microsoft.Maps.Polyline(vertices, { strokeColor: color,  
strokeThickness: 3 });  
map.entities.push(polyline);  
  
var polygon = new Microsoft.Maps.Polygon(vertices, { fillColor: color,  
strokeColor: color });  
map.entities.push(polygon);
```

Tile

- オリジナルのタイル画像を“重ねて”表示可能
- `TileSource` & `TileLayer` Class
- タイル画像の URL 書式を指定

```
var format = "http://localhost/{quadkey}.png";  
var tileSource = new  
Microsoft.Maps.TileSource({ uriConstructor: format });  
var tilelayer = new  
Microsoft.Maps.TileLayer({ mercator: tileSource,  
opacity: 0.9 });  
map.entities.push(tilelayer);
```

Tile System



Event

- Events Object

```
var id = Microsoft.Maps.Events.addHandler(map,  
"viewchangedend", function(e){  
    /* Handle the event */ });  
Microsoft.Maps.Events.removeHandler(id);
```

Next

- **AJAX Control**
 - シンプルな構成
- **住所から地理情報を得るには.....?**
 -  **Bing Maps REST Services**

Bing Maps REST Services

REST Services

- Location API
 - 住所・経緯度・検索クエリーから地理情報の取得
- Imagery API
 - 画像の取得, メタデータの取得
- Routes API
 - ルート探索

Points

- リクエストの送信
 - 共通のフォーマット
 - Structured URL (path 指定)
 - Unstructured URL (param 指定)
 - SSL 対応
 - http → https
- レスポンスの受信
 - JSON/XML
 - 共通のフォーマット

Location API(1/3)

- 住所から地理情報を取得

```
http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Locations?  
countryRegion=JP&  
adminDistrict=東京&  
locality=新宿区&  
addressLine=西新宿二丁目8番1号&  
key=BingMapsKey&  
c=ja-jp&  
o=xml
```

Location API(2/3)

- 経緯度から地理情報を取得

```
http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Locations/  
35.68918461,139.69163358?  
key=BingMapsKey&  
c=ja-jp&  
o=xml
```

※日本対応が弱い 都道府県レベル

Location API(3/3)

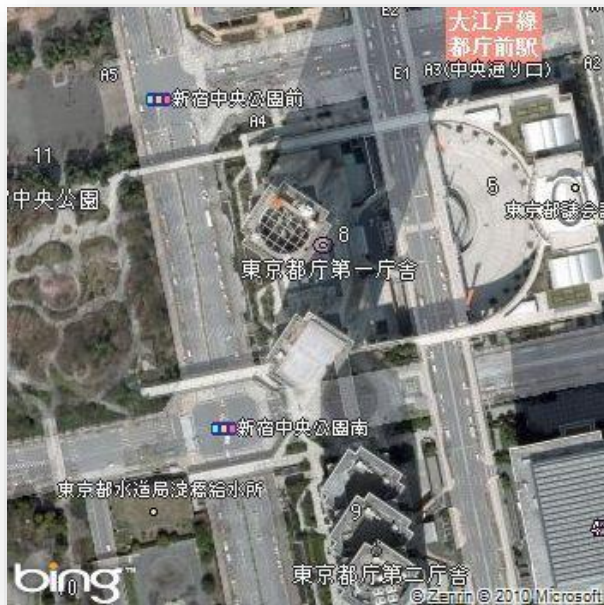
- ・ クエリーから地理情報を取得

```
http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Locations?  
query=東京都新宿区西新宿二丁目8番1号&  
key=BingMapsKey&  
c=ja-jp&  
o=xml
```

Imagery API(1/2)

• 画像の取得

<http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Imagery/Map/AerialWithLabels/35.689184611,139.691633583/17?key=BingMapsKey>



- 指定
 - 地図の種類
 - 大きさ
 - 位置・表示範囲
- 描画
 - Pushpin
 - ルート探索結果
 - クエリー検索結果
 - 交通情報

#wankuma

Imagery API(2/2)

- メタデータの取得
 - タイル画像のURLの構成

`http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Imagery/Map/Aerial
WithLabels/35.689184611,139.691633583/17?key=Bing
MapsKey`

Routes API

• ルート探索

<http://dev.virtualearth.net/REST/v1/Routes/Walking?>

wp.1=Eiffel Tower&

wp.2=louvre museum&

optmz=distance&

key=BingMapsKey&

o=xml

※日本語・日本 未対応

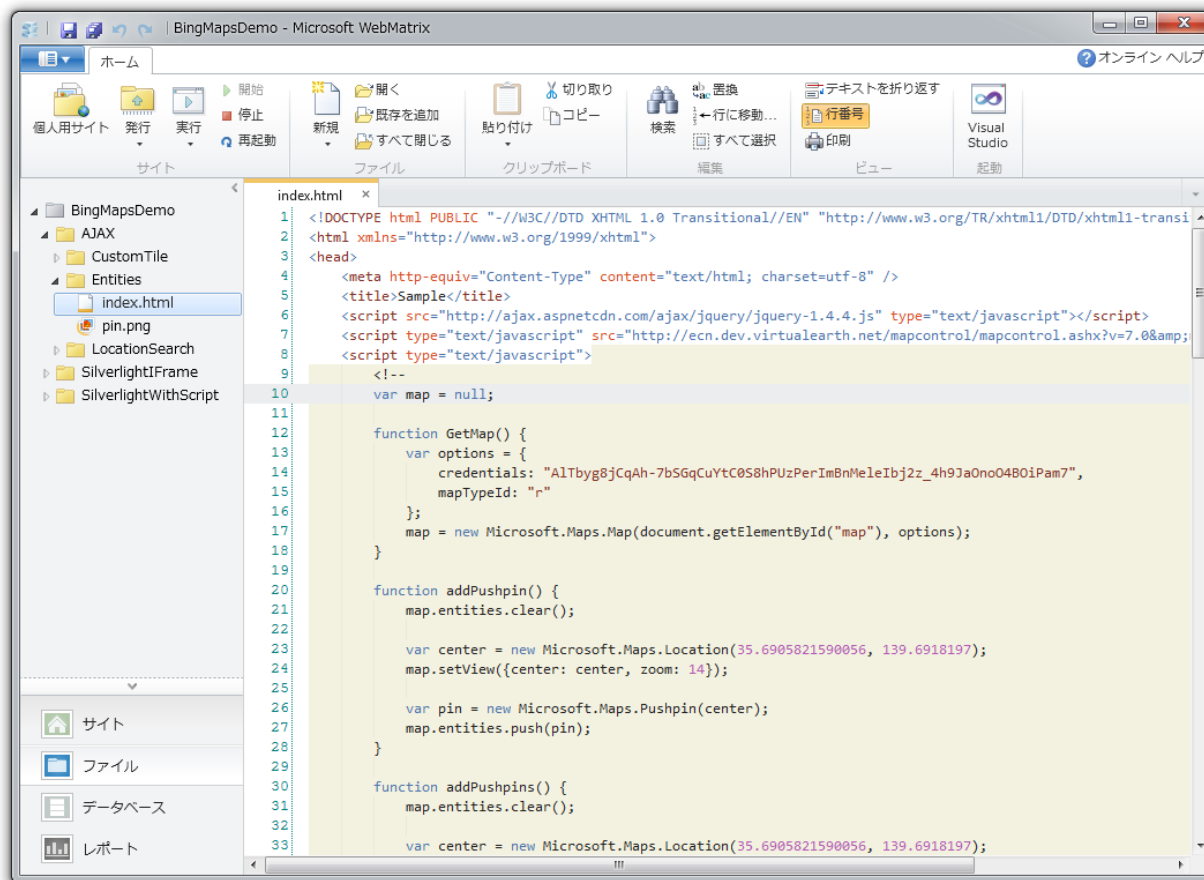


(おまけ)

Development Environment

WebMatrix

- 無償の Web サイト開発環境



#wankuma

WebMatrix 特長

- Web サイトの作成
 - Open Source (WordPress, OpenPNE, ...)
 - Templates
- ローカルサーバー: IIS Express
 - PHP, ASP.NET
- データベース
 - MySQL, SQL Compact
- アップロード
 - FTP, SFTP, WebDeploy
- SEO ツール

おわりに

まとめ

- **Bing Maps**
 - Bird's eye, Map App and Silverlight Control
 - Recently Features
- **API/SDK**
 - AJAX Control
 - REST Services

参考

- Bing Maps APIs, SDK
 - <http://www.microsoft.com/maps/>
- MSDN Library Bing Services
 - <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd877956.aspx>
- Bing Community
 - <http://www.bing.com/community>
- 使ってみよう！ Bing API/SDK
 - <http://gihyo.jp/dev/serial/01/bing-sdk/>

ご清聴ありがとうございました

- Twitter: @jz5
- Site: katamari.jp
- Blog: LiveSpac.es

**6/11 プログラミング生放送勉強会
第9回@大阪
も よろしくお願いします！**

#wankuma