

# Android

## ～Googleマップアプリ開発～



佐野 尚之





# 本ドキュメントのライセンスについて

この作品は、クリエイティブ・コモンズのAttribution 3.0 Unportedライセンスの下でライセンスされています。

この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。

住所は：171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。



原作者のクレジット（氏名、作品タイトルとURL）を表示することを守れば、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いCCライセンス。

<http://creativecommons.jp/>





# 変更履歴

## ■第1版

2011/8/6 (2011/5/29頃から作成開始)

オープンソースの「LibreOffice 3.4.0」を使用して作成

- ・ Webブラウザは「Firefox 5」を使用
- ・ 圧縮ファイルの解凍はフリーソフトの「Lhaplus」を使用
- ・ 一部の操作でフリーソフトの「サクラエディタ」を使用



# 目次

- ・ OS、開発環境、Androidなどの対象バージョン . . . . . 5
- ・ 作業フォルダについて . . . . . 6
- ・ Googleマップアプリケーションの開発準備 . . . . . 7
- ・ Googleマップ画面の作成 . . . . . 16
- ・ 参考情報 . . . . . 29





# OS、開発環境、Androidなどの対象バージョン

## ■ OS

Windows 7 Home Premium(64bit版)

※AndroidはWindows XP, Windows Vista, Linux, Mac OS Xでも動作します。

## ■ 動作確認環境

Acer Aspire 1410

Intel Celeron processor SU2300(1.2GHz, 800MHz FSB)。8GBメモリに変更。HDD250GB。

## ■ 開発環境

Eclipse 3.7.0 Indigo Pleiades All in One 3.7.0 + Android Development Toolkit(ADT)

## ■ Androidの対象バージョン

Android SDK 2.3.3

## ■ Java SE Development Kit

(JDK)の対象バージョン

JDK 6 update23以降



## 作業フォルダについて

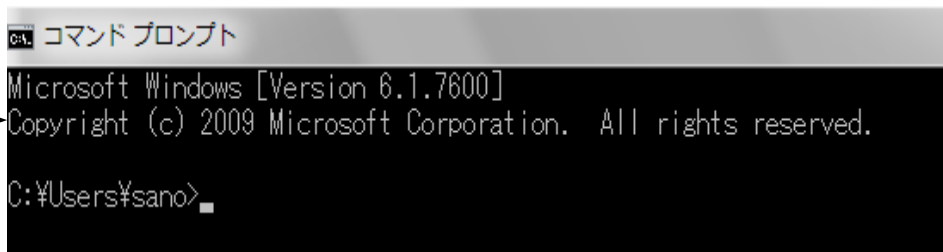
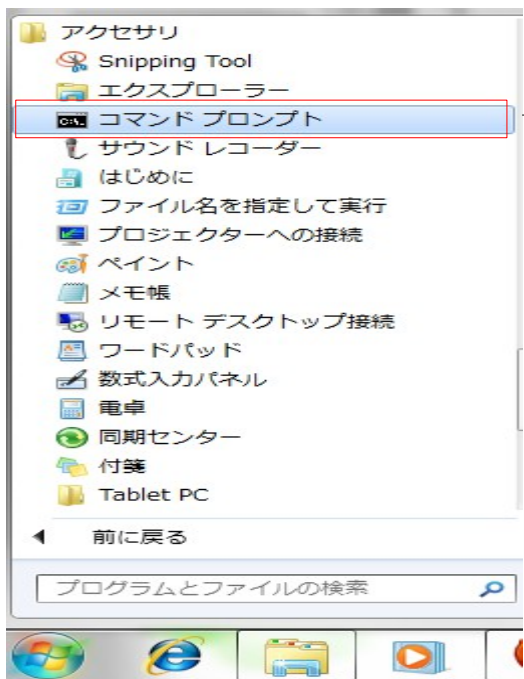
本ドキュメントの指定通りの場所ではなくても問題はありません。別のドライブやフォルダを指定した場合は、ドライブ名やフォルダ名を読み替えてください。



# Googleマップアプリケーションの開発準備(1/9)

## ■ MD5とGoogle API Keyの取得

1、コマンドプロンプトを起動します。





## Googleマップアプリケーションの開発準備(2/9)

- 2、「cd .android」を入力後にEnterキーを押下して、.androidフォルダに移動します。

```
C:\ コマンド プロンプト
C:\Users\sano>cd .android
C:\Users\sano\android>
```

- 3、「C:\pleiades-e3.7-java-jre\_20110704\jre1.6\bin\keytool -list -keystore "%USERPROFILE%\android\debug.keystore"」を入力後にEnterキーを押下します。パスワードは入力せずにEnterキーを押下します。「(MD5):」の後ろに実行したPCの固有値が表示されます。このMD5の値はGoogle Maps API Keyに取得に必要なのでテキストエディタなどにコピーします。

```
C:\Users\sano\android>C:\pleiades-e3.7-java-jre_20110704\jre1.6\bin\keytool -list -keystore "%USERPROFILE%\android\debug.keystore"
キーストアのパスワードを入力してください:
***** 警告 警告 警告 *****
* キーストアに保存された情報の完全性は検証されて *
* いません! 完全性を検証するには、キーストアの *
* パスワードを入力する必要があります。 *
***** 警告 警告 警告 *****

キーストアのタイプ: JKS
キーストアのプロバイダ: SUN

キーストアには 1 エントリが含まれます。

androiddebugkey, 2011/07/12, PrivateKeyEntry
証明書のフィンガープリント (MD5): [REDACTED]

C:\Users\sano\android>
```







## Googleマップアプリケーションの開発準備(3/9)

- 4、Googleアカウントへのサインアップを求められます。Googleアカウントが無い場合は「<http://www.google.com/accounts/>」にアクセスしてGoogleアカウントを作成します。日本語のページで簡単に登録できるので説明は省略します。

Googleアカウントをお持ちでない場合  
[アカウントを作成](#)

- 5、ブラウザを起動して「<http://code.google.com/intl/ja/android/maps-api-signup.html>」にアクセスします。チェックボックスへのチェックとMD5のキーを入力後に「Generate API Key」ボタンをクリックします。

I have read and agree with the terms and conditions ([printable version](#))

My certificate's MD5 fingerprint:

Generate API Key



# Googleマップアプリケーションの開発準備(4/9)

6、Googleアカウントとパスワードを入力してログインします。

Google アカウント

メール:   
例: pat@example.com

パスワード:

ログイン状態を保持する

[アカウントにアクセスできない場合](#)



# Googleマップアプリケーションの開発準備(5/9)

7、作成されたキー(①)、MD5のキー(②)が画面に表示されます。作成されたキー(①)をテキストエディタなどで保存しておいてください。

## Google Maps API

[Google Codeホーム](#) > [Google Maps API](#) > Google Maps APIのアカウント登録

Android Maps APIキーにサインアップしていただき、ありがとうございます。

あなたのキーは次のとおりです:

①

このキーは、以下のフィンガープリントによる認証を使用したすべてのアプリケーションで有効です:

②

以下に、地図を活用するためのxmlレイアウトの例を示します:

```
<com.google.android.maps.MapView
  android:layout_width="fill_parent"
  android:layout_height="fill_parent"
  android:apiKey="
/>
```

①

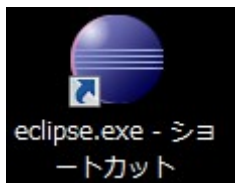




# Googleマップアプリケーションの開発準備(6/9)

## ■ Eclipse起動

- デスクトップに配置したEclipseのショートカットをダブルクリックします。  
(ワークスペースの選択は「C:¥workspace」を選択)

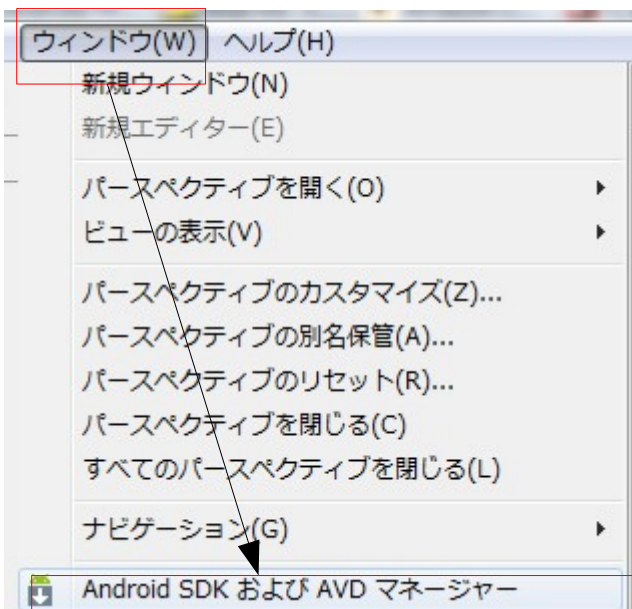




# Googleマップアプリケーションの開発準備(7/9)

## ■ Google AVD作成

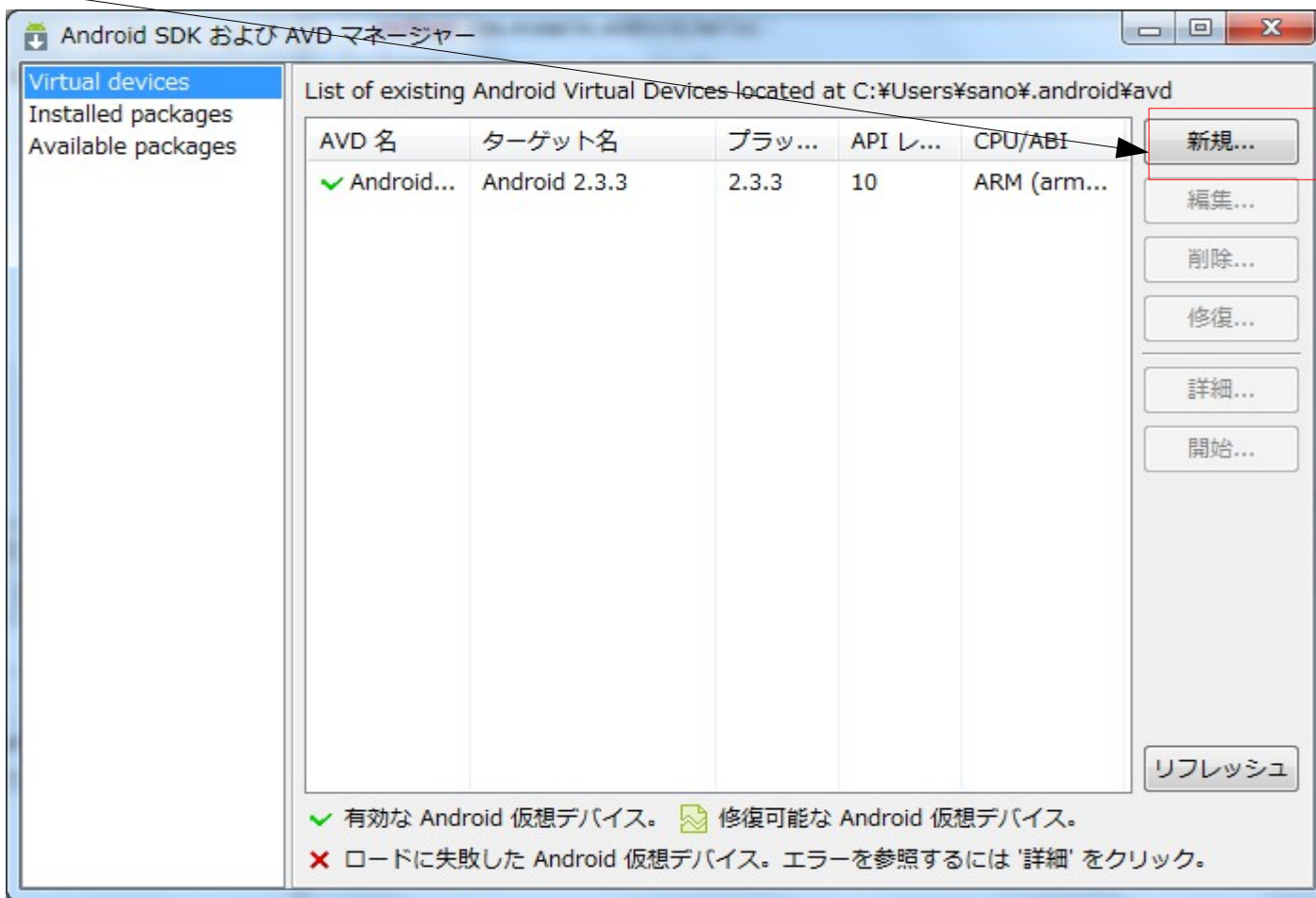
1、「ウィンドウ」－「Android SDK および AVD マネージャー」を選択します。





# Googleマップアプリケーションの開発準備(8/9)

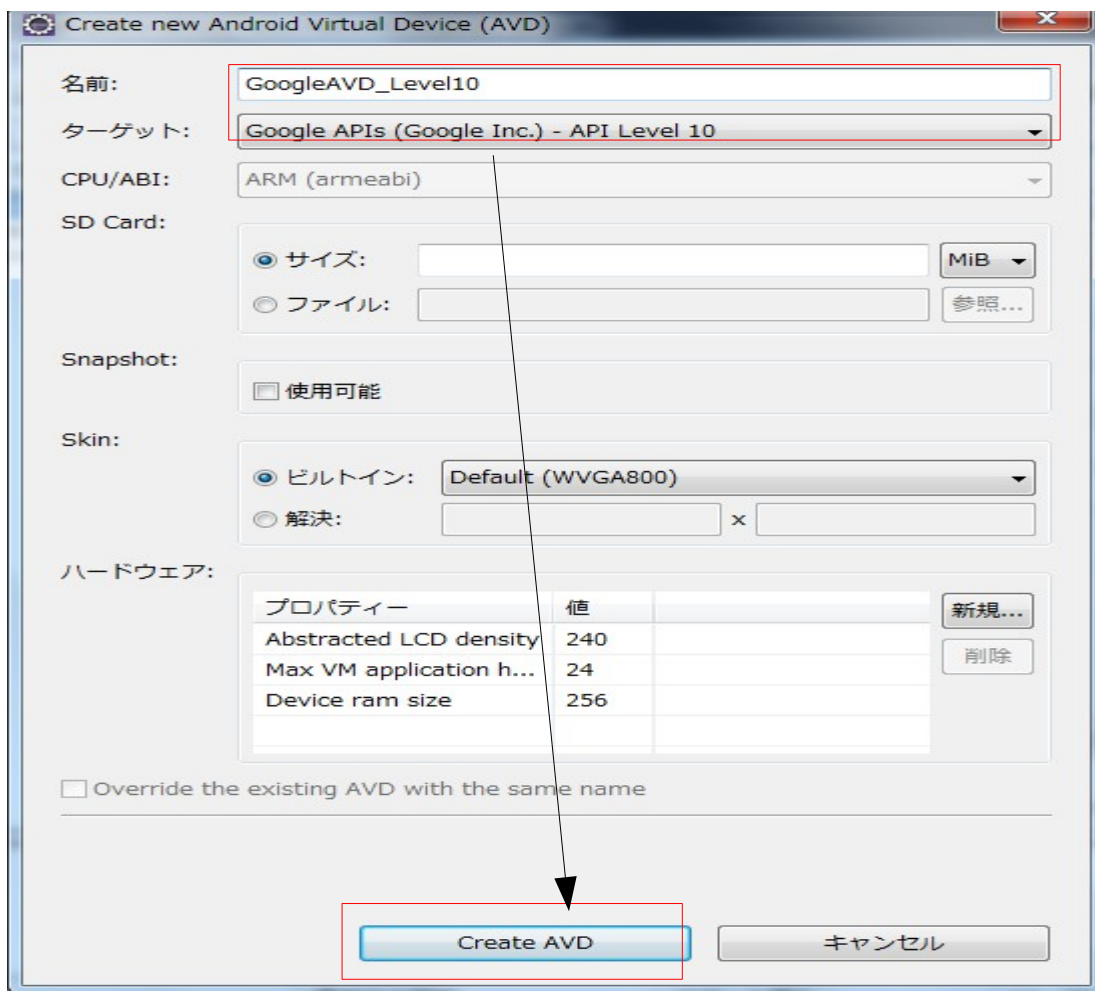
2、「新規」ボタンをクリックします。





# Googleマップアプリケーションの開発準備(9/9)

- 名前「GoogleAVD\_Level10」の入力とターゲットを選択後に「Create AVD」ボタンをクリックします。

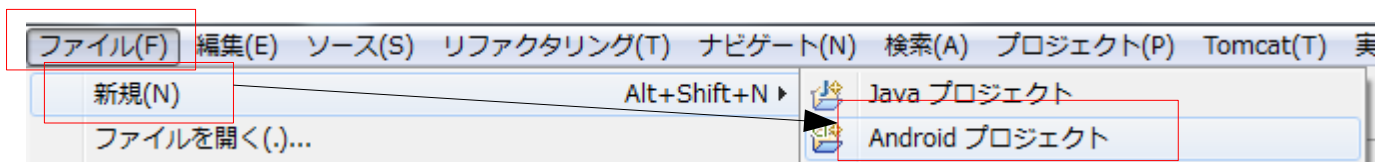




# Googleマップ画面の作成(1/13)

## 1、プロジェクト作成

(1) 「ファイル」 - 「新規」 - 「Androidプロジェクト」 を選択します。







## Googleマップ画面の作成(2/13)

- (2) プロジェクト名に「GoogleMaps」を入力。ビルドターゲットの「Google APIs」をチェック。アプリケーション名に「GoogleMaps」を入力。パッケージ名に「jp.ne.sakura.rururu.googlemaps」を入力。「アクティビティーの作成」のチェックをはずしてから「完了」ボタンをクリック

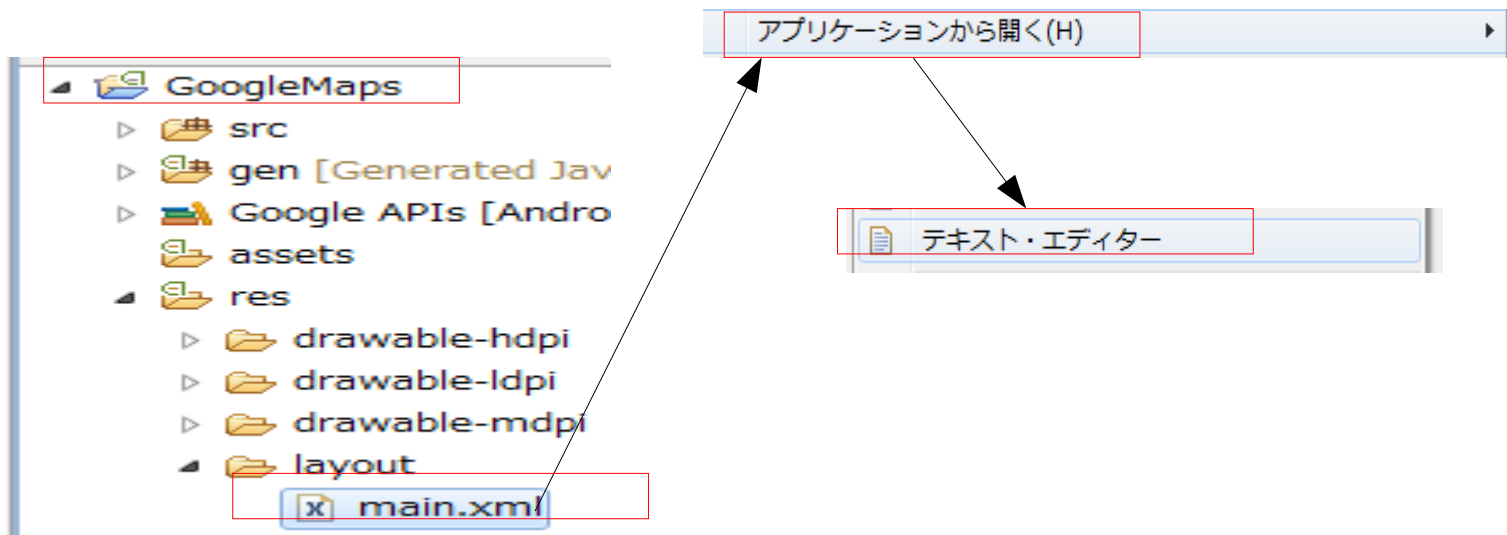
プロジェクト名:	GoogleMaps		
<input checked="" type="checkbox"/> Google APIs	Google Inc.	2.3.3	10
アプリケーション名:	GoogleMaps		
パッケージ名:	jp.ne.sakura.rururu.googlemaps		
<input type="checkbox"/> アクティビティーの作成:	GoogleMapsActivity		
<input type="button" value="完了(E)"/>			



# Googleマップ画面の作成(3/13)

## 2、main.xmlの編集

- (1) GoogleMapsプロジェクトの「res」 - 「layout」 - 「main.xml」を選択。右クリックメニューの「main.xml」を選択し、右クリックメニューの「テキスト・エディター」を選択します。



## Googleマップ画面の作成(4/13)

(2) 以下のコードを削除します。

```

main.xml ✕
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>↓
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" ↓
3     android:orientation="vertical" ↓
4     android:layout_width="fill_parent" ↓
5     android:layout_height="fill_parent" ↓
6     >↓
7 <TextView ↓
8     android:layout_width="fill_parent" ↓
9     android:layout_height="wrap_content" ↓
10    android:text="@string/hello" ↓
11    />↓
12 </LinearLayout>↓
13
  
```



## Googleマップ画面の作成(5/13)

(3) 以下のコードを追加して保存します。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>↓  
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" ↓  
    android:orientation="vertical" ↓  
    android:layout_width="fill_parent" ↓  
    android:layout_height="fill_parent" ↓  
>↓
```

```
<com.google.android.maps.MapView ↓  
>    android:id="@+id/mapview" ↓  
>    android:layout_width="fill_parent" ↓  
>    android:layout_height="fill_parent" ↓  
>    android:enabled="true" ↓  
>    android:clickable="true" ↓  
>    android:apiKey=" " ↓  
> /> ↓
```

```
</LinearLayout>↓
```

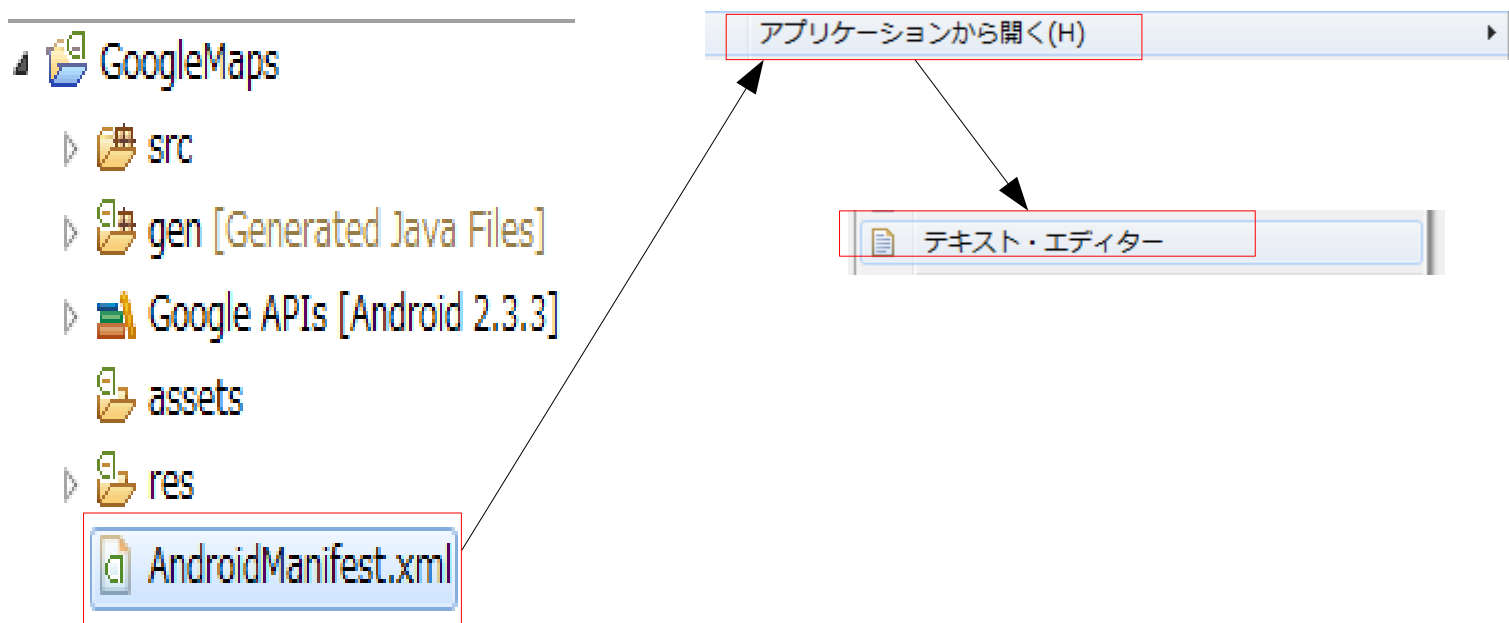
Android Maps キーを入力



# Googleマップ画面の作成(6/13)

## 3、AndroidManifest.xmlの編集

- (1) GoogleMapsプロジェクトの「AndroidManifest.xml」を選択。右クリックメニューの「main.xml」を選択し、右クリックメニューの「テキスト・エディター」を選択します。





# Googleマップ画面の作成(7/13)

(2) 以下のコードを追加して保存します。

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>↓
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" ↓
3     package="jp.ne.sakura.rururu.googlemapas" ↓
4     android:versionCode="1" ↓
5     android:versionName="1.0">↓
6     <uses-sdk android:minSdkVersion="10" />↓
7 ↓
8 > <!-- ①追加するパーミッションをuses-permissionタグで追記する -->↓
9 > <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />↓
10 ↓
11 <application android:icon="@drawable/icon" android:label="@string/app_name">↓
12     <!-- ②使用するライブラリをuses-libraryタグで追記する -->↓
13     <uses-library android:name="com.google.android.maps" />↓
14 ↓
15     <activity android:name=".GoogleMapsActivity" android:label="@string/app_name">↓
16         <intent-filter>↓
17             <action android:name="android.intent.action.MAIN" />↓
18             <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />↓
19         </intent-filter>↓
20     </activity>↓
21 </application>↓
22 </manifest>
```

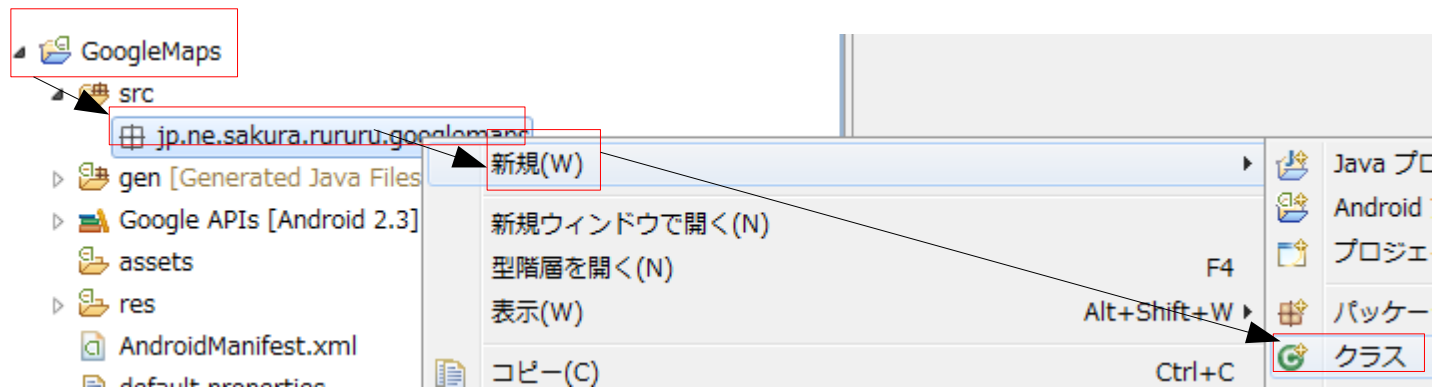
追加



# Googleマップ画面の作成(8/13)

## 4、クラス作成

- (1) GoogleMapsプロジェクトの「src」 - 「jp.ne.sakura.rururu.googlemaps」を選択。右クリックメニューの「新規」 - 「クラス」を選択します。





## Googleマップ画面の作成(9/13)

- (2) 名前に「GoogleMapsActivity」を入力。  
スーパークラスに「com.google.android.maps.MapActivity」を入力後に  
「完了」ボタンをクリックします。

名前(M):

スーパークラス(S):

以下のコードが生成されます。

```
GoogleMapsActivity.java X
1 package jp.ne.sakura.rururu.googlemaps;
2
3 import com.google.android.maps.MapActivity;
4
5 public class GoogleMapsActivity extends MapActivity {
6
7     @Override
8     protected boolean isRouteDisplayed() {
9         // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ
10        return false;
11    }
12
13 }
14
```





# Googleマップ画面の作成(10/13)

(3) ソースコードを編集します。

```
package jp.ne.sakura.rururu.googlemaps;
import com.google.android.maps.GeoPoint;
import com.google.android.maps.MapActivity;
import com.google.android.maps.MapController;
import com.google.android.maps.MapView;
import android.os.Bundle;

public class GoogleMapsActivity extends MapActivity {
    @Override
    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.main);

        // レイアウトファイルに記述した MapViewオブジェクト取得
        MapView mapView = (MapView) findViewById(R.id.mapview);

        // MapViewをコントロールするためのオブジェクト取得
        MapController mapctrl = mapView.getController();

        // 地図の縮尺設定
        mapctrl.setZoom(16);

        // 地図の中心座標設定
        mapctrl.setCenter(new GeoPoint((int) (35.45530345132602 * 1E6),
            (int) (139.6365491316008 * 1E6)));
    }
    @Override
    protected boolean isRouteDisplayed() {
        // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ
        return false;
    }
}
```

追加

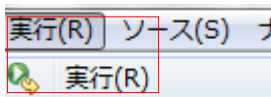




# Googleマップ画面の作成(11/13)

## 5、実行

(1) 「実行」 - 「実行」を選択します。



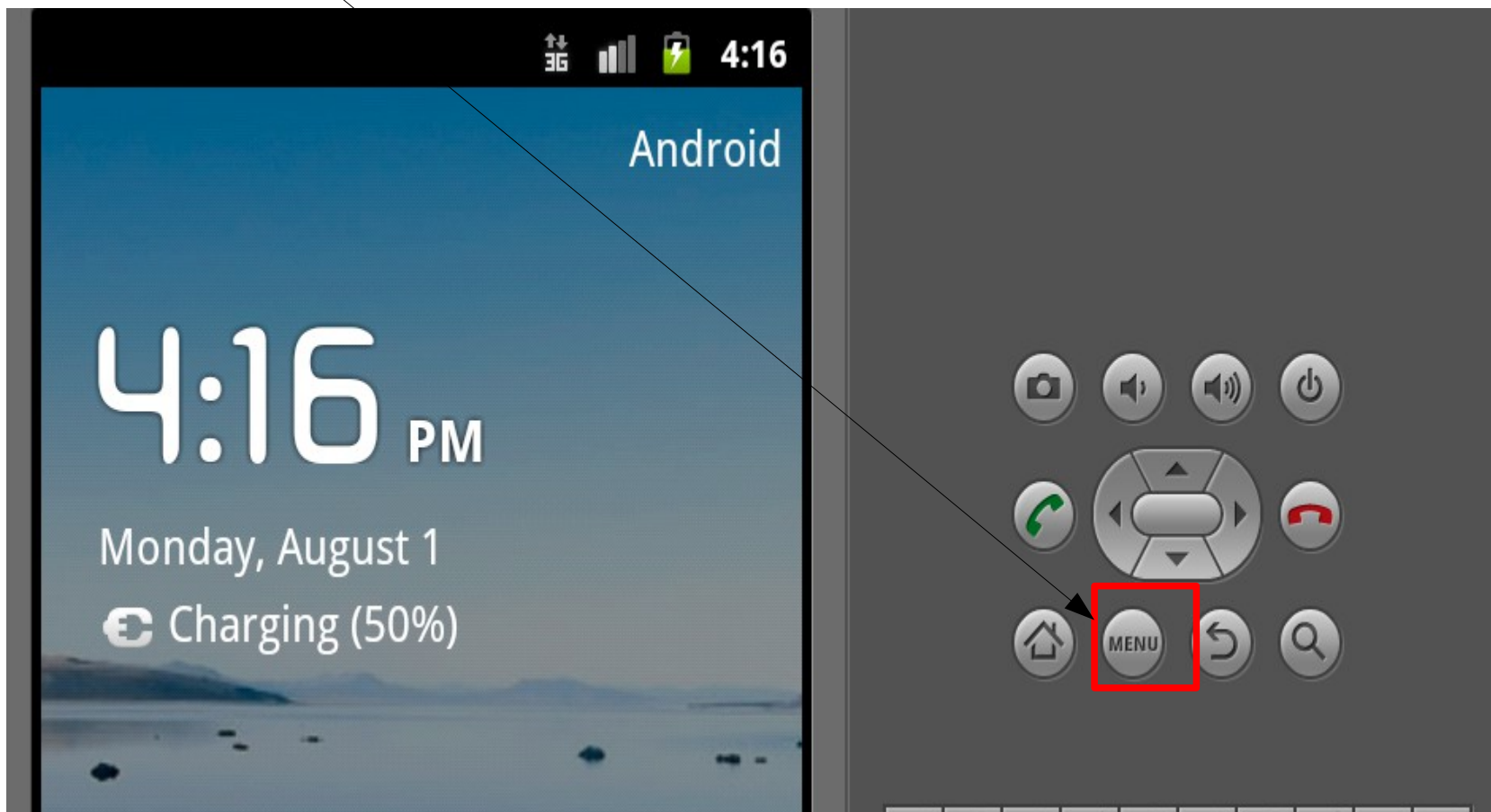
(2) 以下の画面が表示された場合は「Android アプリケーション」を選択して「OK」ボタンをクリックします。





## Googleマップ画面の作成(12/13)

(3) 「MENU」 をクリックします。





# Googleマップ画面の作成(13/13)

(4) 以下の画面が表示できれば成功です。



```
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] -----
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] Android Laun
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] adb is runni
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] Performing j
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] Automatic Ta
[2011-08-02 01:43:27 - GoogleMaps] Launching a
[2011-08-02 01:43:30 - Emulator] emulator: emul
[2011-08-02 01:43:30 - Emulator] ↓
[2011-08-02 01:43:30 - GoogleMaps] New emulator
[2011-08-02 01:43:30 - GoogleMaps] Waiting for l
[2011-08-02 01:46:31 - GoogleMaps] HOME is up o
[2011-08-02 01:46:31 - GoogleMaps] Uploading Go
[2011-08-02 01:46:31 - GoogleMaps] Installing G
[2011-08-02 01:48:28 - GoogleMaps] 成功! ↓
[2011-08-02 01:48:29 - GoogleMaps] Starting act
[2011-08-02 01:48:34 - GoogleMaps] ActivityMana:
```

ログの一部





android **参考情報**

Googleマップを使用するAndroidアプリを作成する

<http://www.techfirm.co.jp/lab/android/googlemap.html>

AndroidでのGoogle APIを使った地図表示

<http://japan.internet.com/column/developer/20080822/26.html>

AndroidでGoogle Mapsを使う最も簡単なサンプル

[http://www.adamrocker.com/blog/230/android\\_maps\\_the\\_simplest\\_sample.html](http://www.adamrocker.com/blog/230/android_maps_the_simplest_sample.html)

地図/位置情報/GPSを使うAndroidアプリを作るには

[http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/articles/android16/android16\\_1.html](http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/articles/android16/android16_1.html)

Android 入門 - Googleマップを使用する -

<http://labs.agenda-style.jp/blog/2011/02/android---google--.html>

Google APIs Add-OnでGoogleマップを使う

<http://libro99.appspot.com/index3?id=160001>