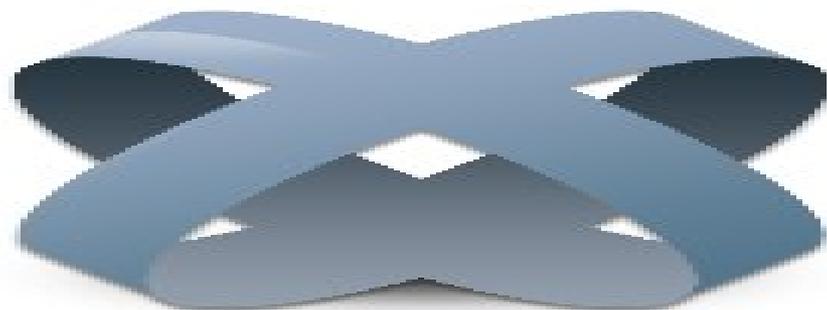


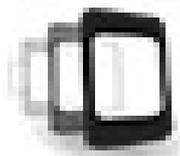
# Titanium Mobile / PhoneGap

HTML+JavaScriptでスマートフォンアプリ開発



**Titanium Mobile**

佐野 尚之



**PhoneGap**



# 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

2012/1/1 (2011/8/16頃から作成開始)

このドキュメントは、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」を使用
- ・ 圧縮ファイルの解凍はフリーソフトの「Lhaplus」を使用



# 目次

- ・ OS、開発環境、Androidなどの対象バージョン . . . . . 5
- ・ 本ドキュメントについて . . . . . 6
- ・ Titanium Mobileについて . . . . . 7
- ・ PhoneGapについて . . . . . 8
- ・ Titanium MobileとPhoneGapの違い . . . . . 9
- ・ Titanium Mobileの開発環境構築 . . . . . 10
- ・ Titanium Mobile -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで- . . . . . 31
- ・ PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで- . . . . . 42
- ・ 書籍 . . . . . 97
- ・ 参考情報 . . . . . 98





# 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 update26 以降

## ■ Titanium と PhoneGapの対象バージョン

・ Titanium Studio build: 1.0.7.201112152014 以降

・ PhoneGap 1.3.0 以降



## 本ドキュメントについて

### ■ 作業フォルダやインストール先について

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。

### ■ JDK、Eclipse、ADTなどのインストールについて

インストールと設定が完了していることが前提です。



# Titanium Mobileについて

- Appcelerator(アプセラレータ)社が提供するソフトウェア開発環境。
- 読み方は「タイタニウム モバイル」。
- オープンソース。Apache 2.0ライセンス。
- 対応OSはWindows/Linux/Mac OS X (iPhoneアプリの開発にはMac OS Xが必要)
- JavaScriptフレームワーク/ライブラリ資源を活用できる。
- ネイティブAPIのサポート。

(JavaScriptからOSネイティブな機能にアクセスするためのAPI)

- Androidの他にiPhone / iPod touch / iPadのアプリケーション開発をサポートしています。BlackBerryやWindows Phoneにも対応予定。



# PhoneGapについて

- ・カナダ・バンクーバーにあるnitobi社が開発したスマートフォン向けハイブリッドアプリケーション(※)制作のためのフレームワーク。2011年10月頃にアドビシステムズに買収されました。
- ・オープンソース。MITライセンス。読み方は「フォンギャップ」。
- ・Objective-CやJavaを書かずに、Webアプリケーションの技術を用いて、ネイティブアプリケーションを作ることが可能。
- ・Adobe Dreamweaver(ドリームウィーバー) CS 5.5の新機能としてPhoneGapがサポートされた。
- ・ネイティブAPIのアクセスが可能。
- ・既存のJavaScriptフレームワークにも対応している。
- ・様々なPhoneGapプラグイン(バーコードスキャナ、クリップボード操作、電力制御機能など)がある。
- ・iPhoneやAndroid以外にBlackBerry、webOS、Bada、Symbian、Windows Phone などにも対応している。

※HTML+CSS+JavaScriptの技術を使って、iPhone/Androidのネイティブアプリケーションを開発する手法。





# Titanium MobileとPhoneGapの違い

- **開発方法(Titanium Mobile)**

Titanium Mobileは基本的にJavaScriptのみで開発。Titanium MobileのAPIに従ってJavaScriptのコードを記述し、コンパイル時にデバイスごとのネイティブコードに変換します。

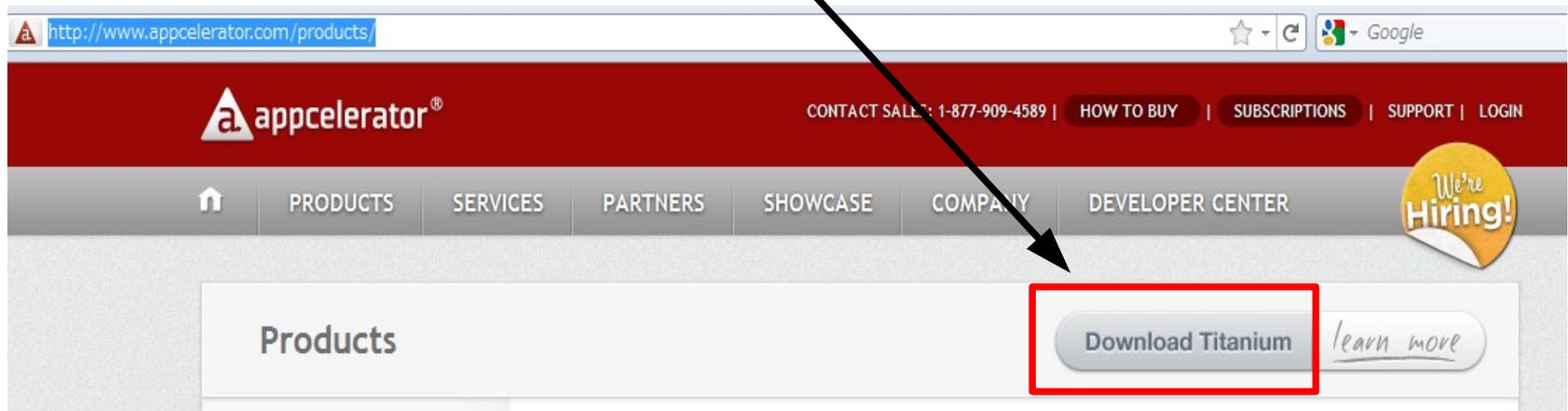
- **開発方法(PhoneGap)**

既存のWebアプリケーション(HTML,CSS,JavaScript)をそのままパッケージ化して実行します。



# Titanium Mobileの開発環境構築(1/21)

- ・ブラウザを起動し、「<http://www.appcelerator.com/products/>」にアクセスします。以下の画面が表示されたら「Download Titanium」をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(2/21)

- 必須の情報を入力し、「Sign Up」をクリックします。

Email Address: \*

Country: \*

Password: \*

Region: \*

Password (again): \*

I agree to the terms of service and privacy policy.

Already have an account?

First Name: \*

Last Name: \*



## Titanium Mobileの開発環境構築(3/21)

- 以下の画面が表示されます。メールが届きますので、先にメールのリンクをクリックしてActivateしてください。完了後に「Continue・・・」をクリックします。



### You're (almost) signed up!

An e-mail verification was just sent to the email you provided with a link to activate your account. Please make sure you check your SPAM folder, sometimes automated emails like this one can get incorrectly flagged as SPAM.

After verifying your e-mail address, please return here and

[Continue to the Community Offer](#)



# Titanium Mobileの開発環境構築(4/21)

- 以下の画面が表示されます。メールアドレスとパスワードを入力し、「Login」をクリックします。本来はここでログインできるらしいのですがうまくいかなかったため「Reset your password」をクリックしてパスワードをリセットしました。



## The Appcelerator Network Login

Email Address:

Password:

Login

[Reset your password](#) | [Signup for Free Account](#)

パスワードが複雑  
ではなかったこと  
が原因かもしれま  
せん。



# Titanium Mobileの開発環境構築(5/21)

- 以下の画面が表示されます。「windows」をクリックします。

## Titanium Resources



### Downloads

Download the latest version of Titanium Studio

[Windows](#) | [Linux \(32 Bit\)](#) | [Linux \(64 Bit\)](#) | [OS X](#)



### Titanium Studio Guide

This guide will help you set up your environment, get familiar with Titanium architecture and get started with your first project.



# Titanium Mobileの開発環境構築(5/21)

- 以下の画面が表示されます。「windows」をクリックします。

## Titanium Resources



### Downloads

Download the latest version of Titanium Studio

[Windows](#) | [Linux \(32 Bit\)](#) | [Linux \(64 Bit\)](#) | [OS X](#)



### Titanium Studio Guide

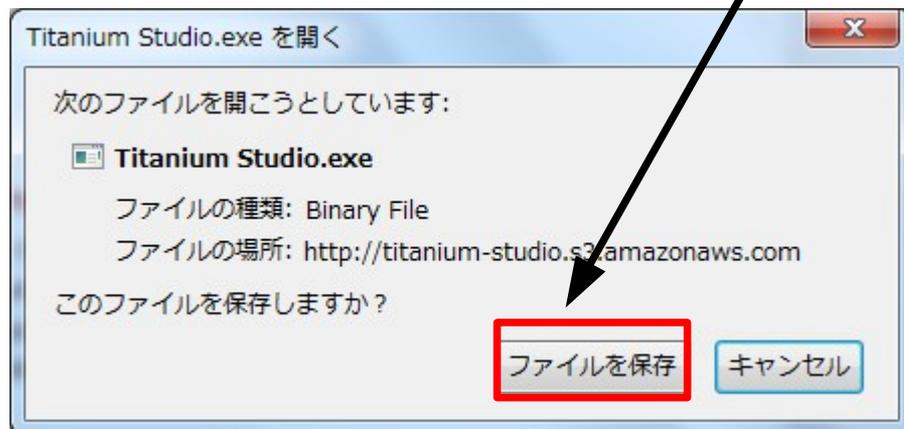
This guide will help you set up your environment, get familiar with Titanium architecture and get started with your first project.



# Titanium Mobileの開発環境構築(6/21)

- ・以下の画面が表示されます。「ファイルを保存」をクリックします。

148MBあるので利用されている回線によっては少し時間がかかります。





# Titanium Mobileの開発環境構築(7/21)

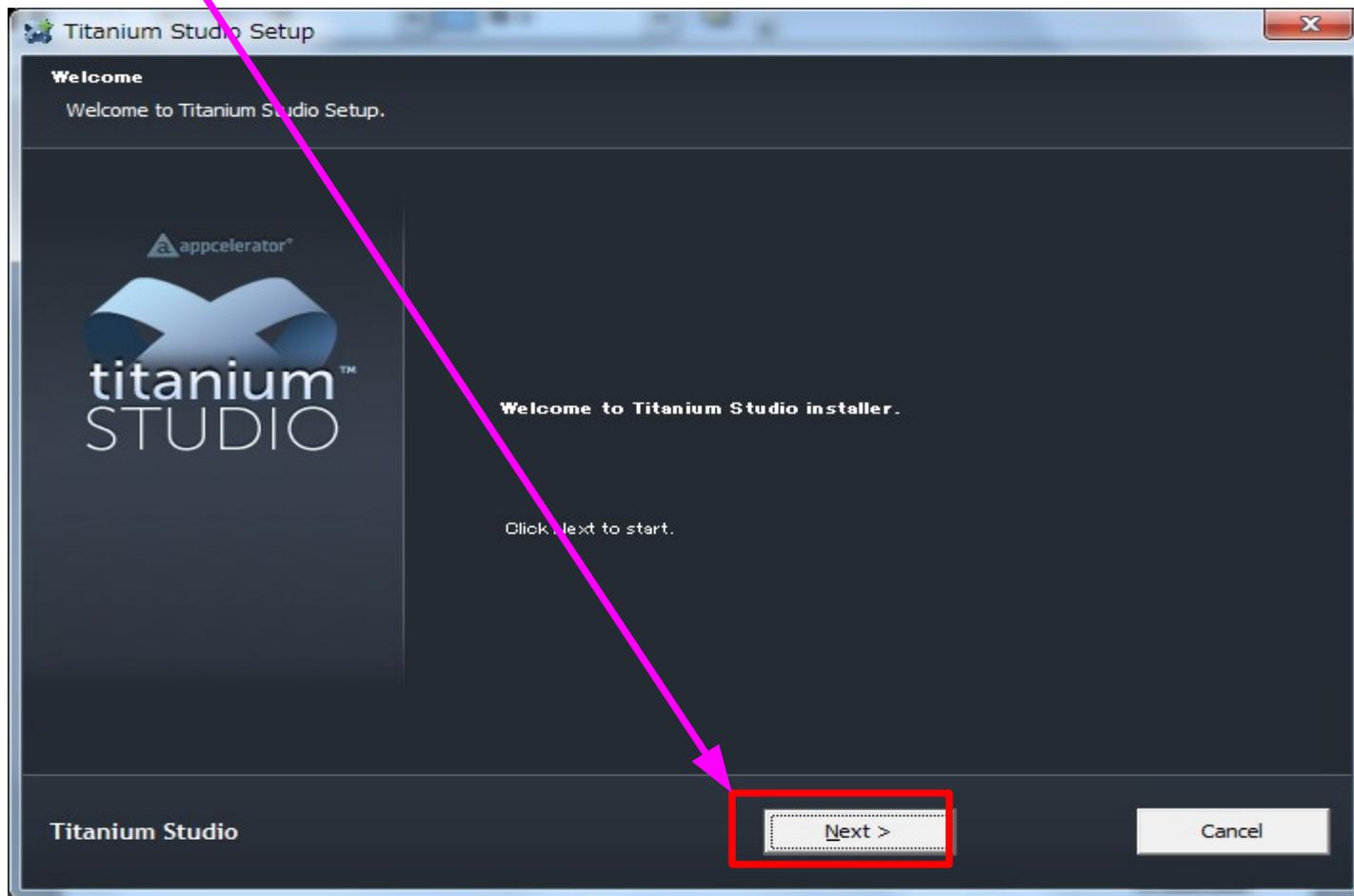
- ・「Titanium Studio.exe」をダブルクリックします。ユーザーアカウント制御の画面が表示された場合は「はい」をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(8/21)

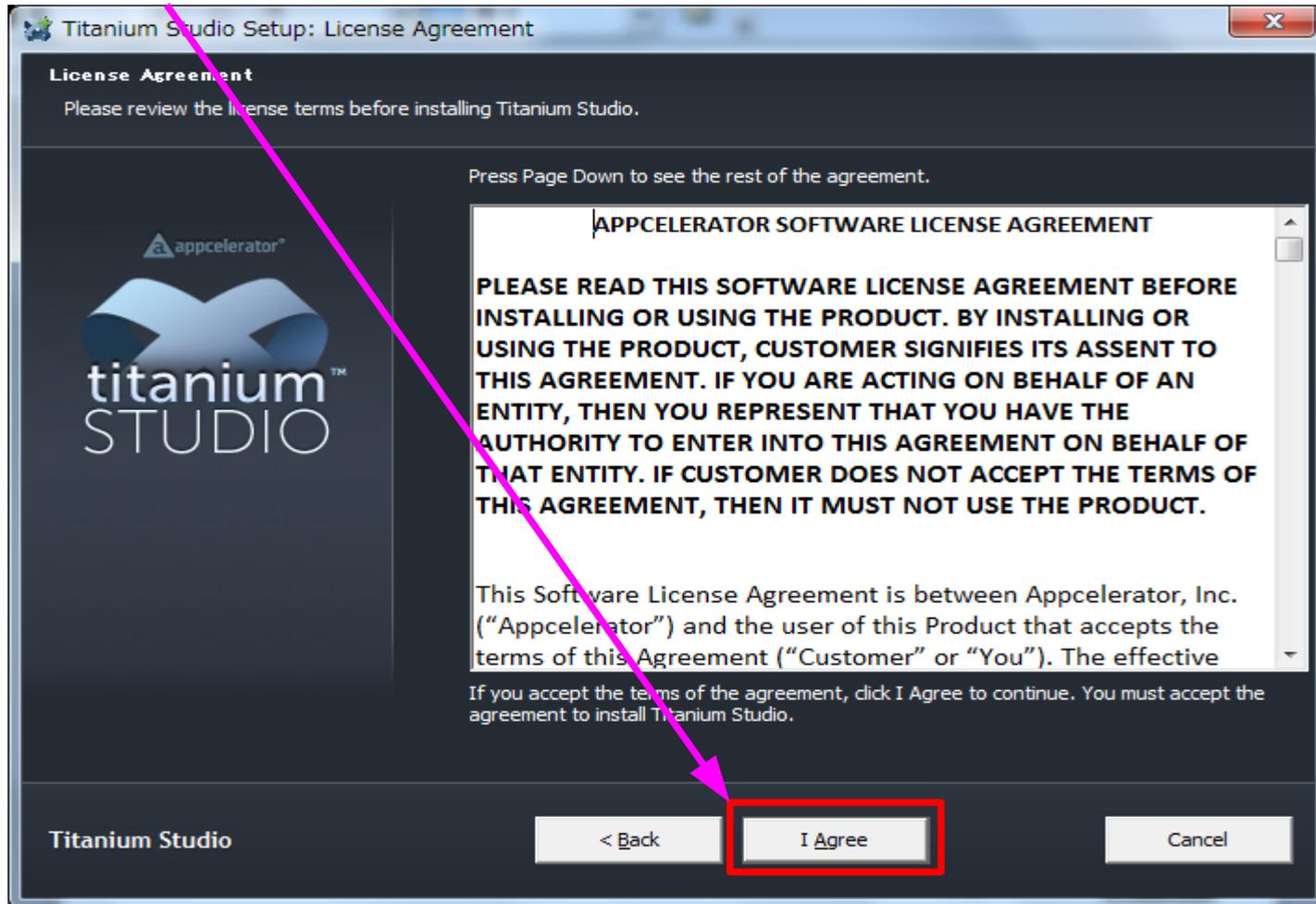
- ・ 「Next」 をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(9/21)

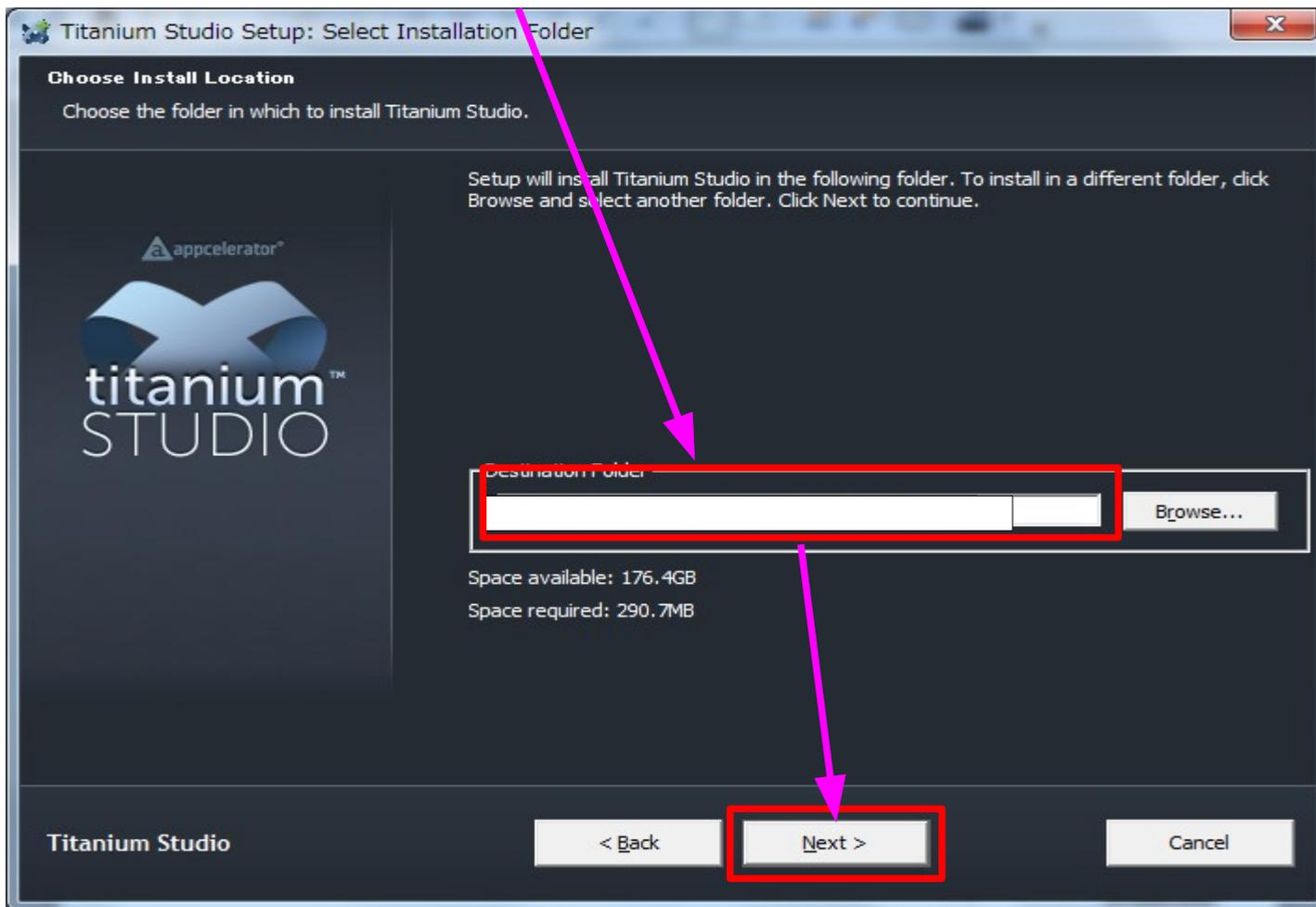
- 「I Agree」をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(10/21)

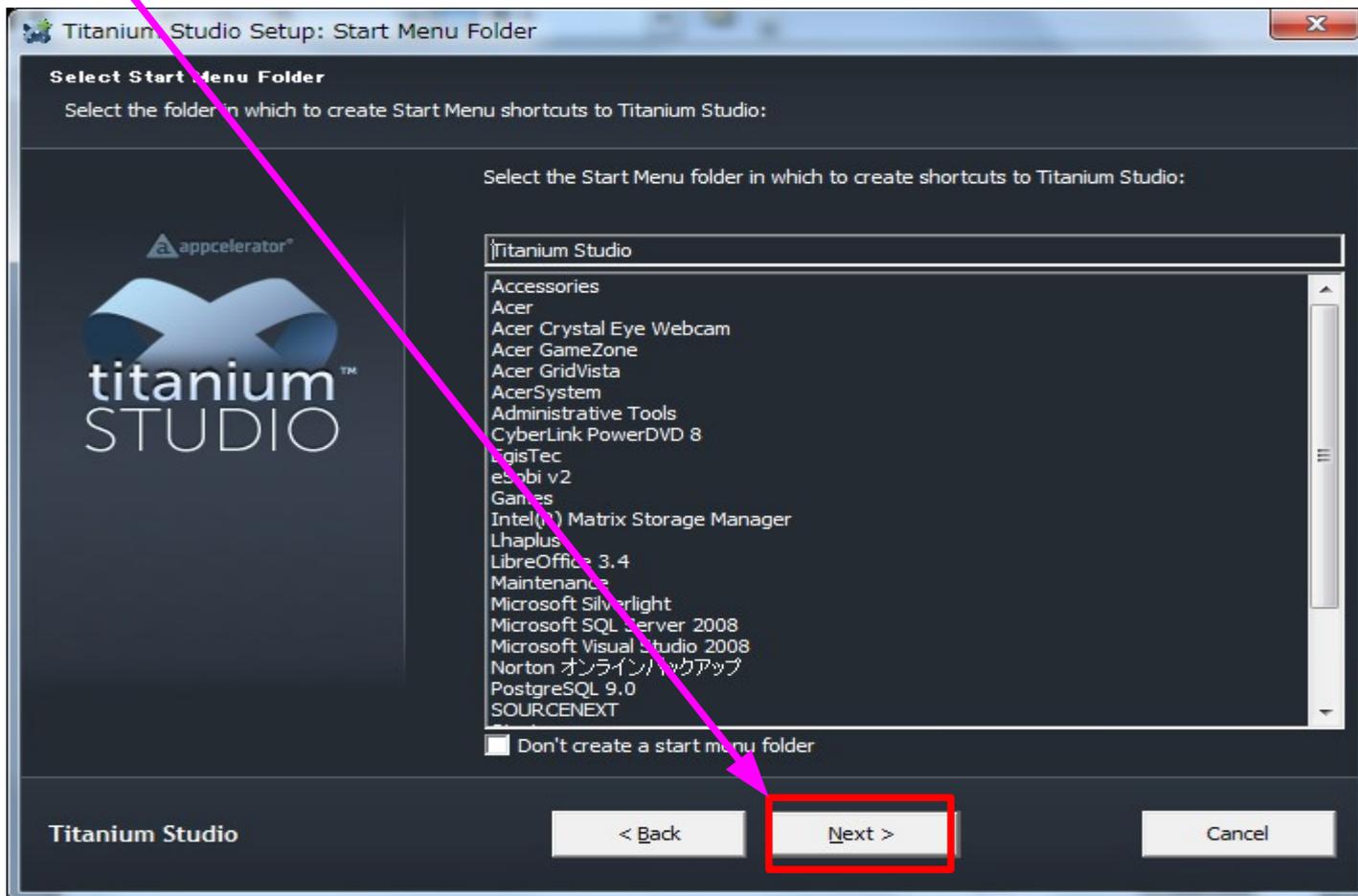
- ・デフォルトでフォルダが指定されます。確認後に「Next」をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(11/21)

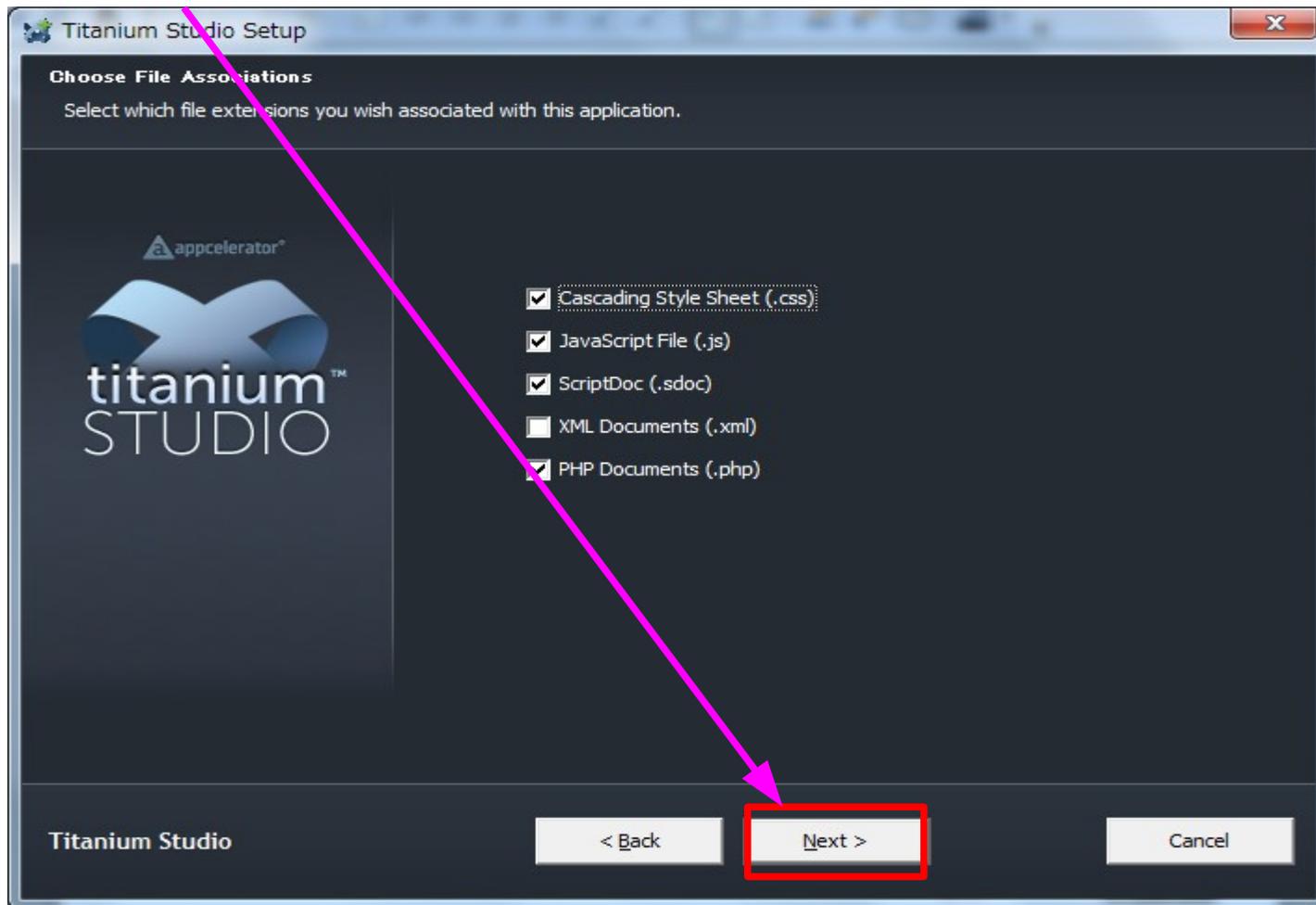
- ・ 「Next」 をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(12/21)

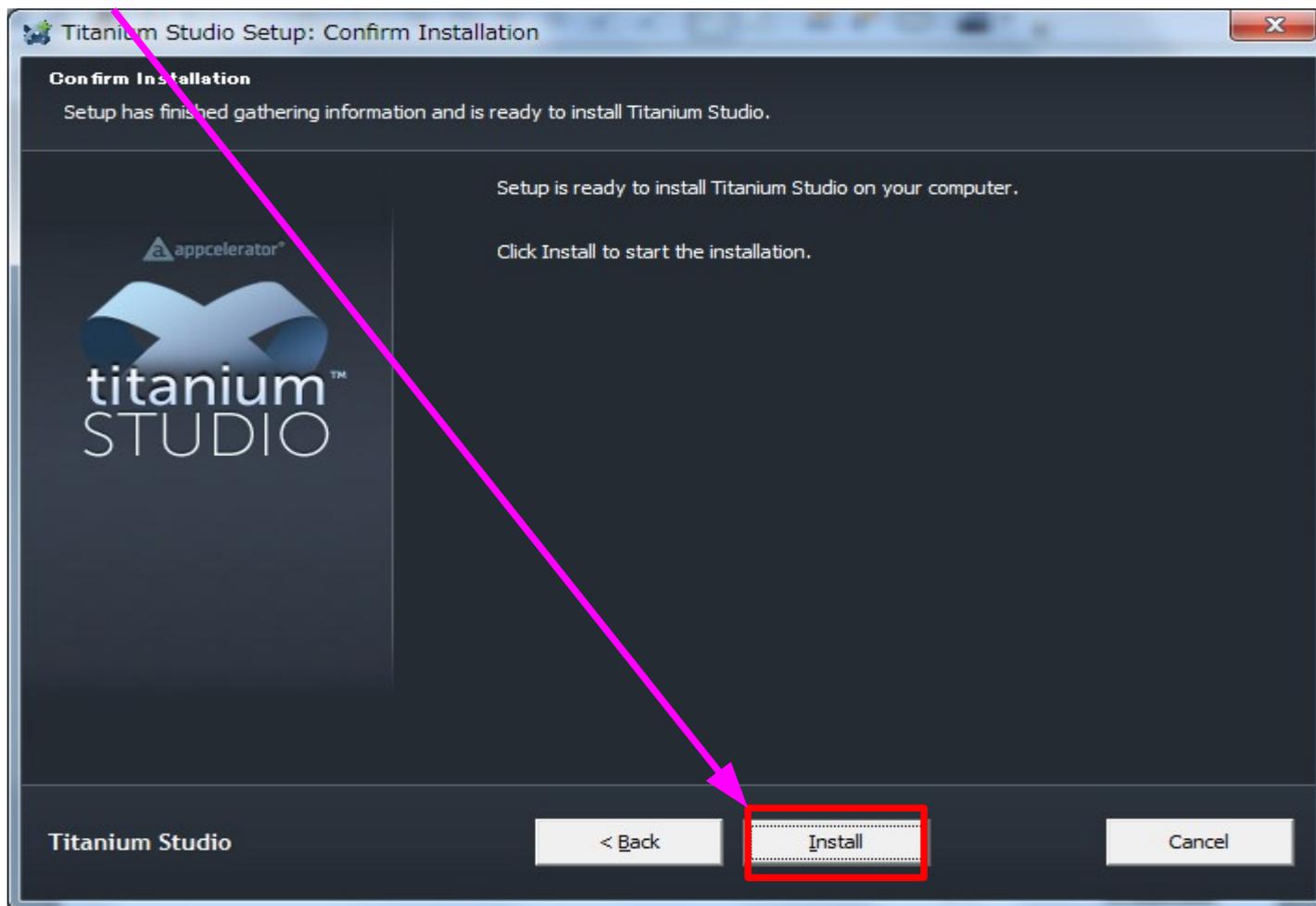
- ・ 「Next」 をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(13/21)

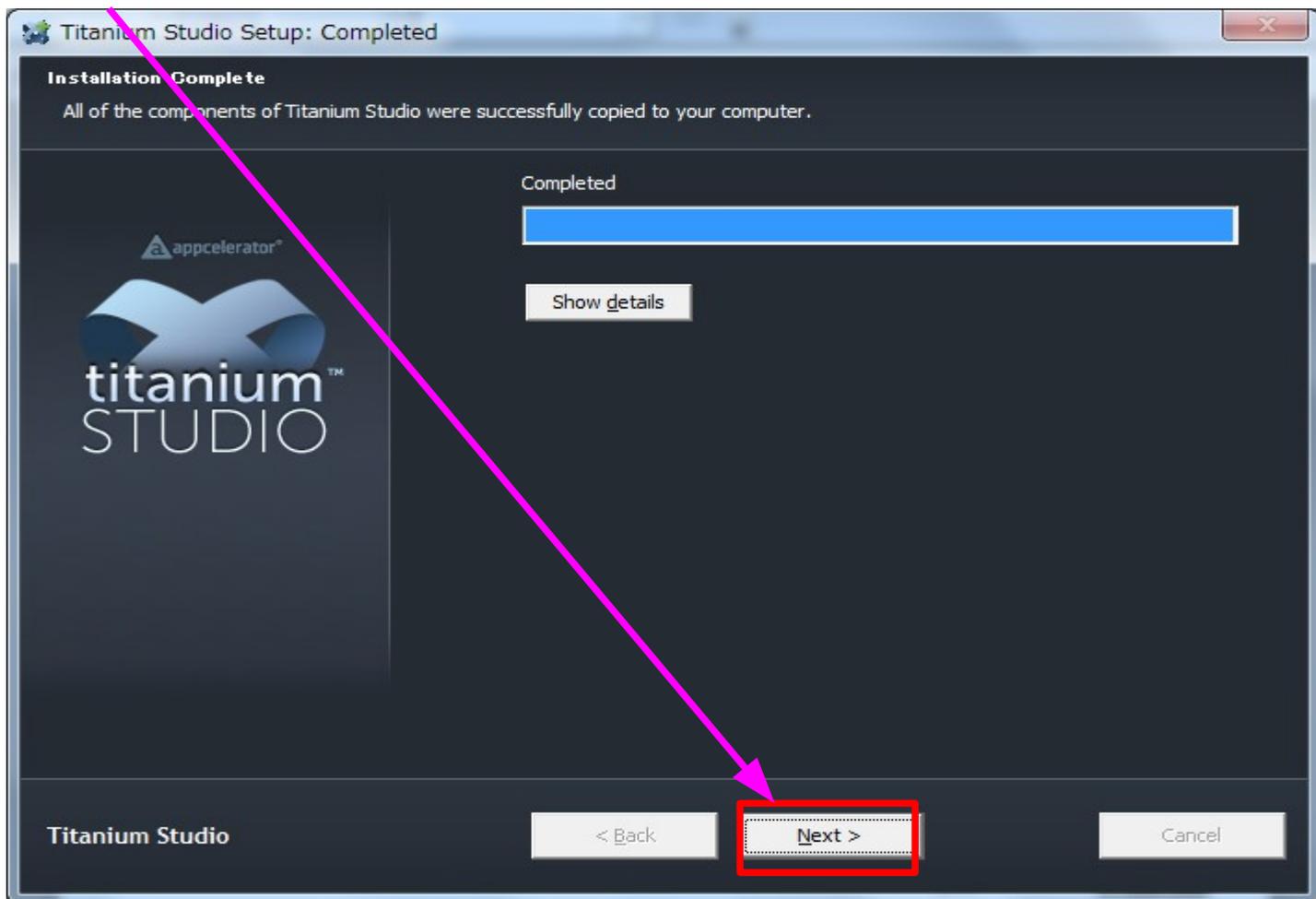
- 「Install」 をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(14/21)

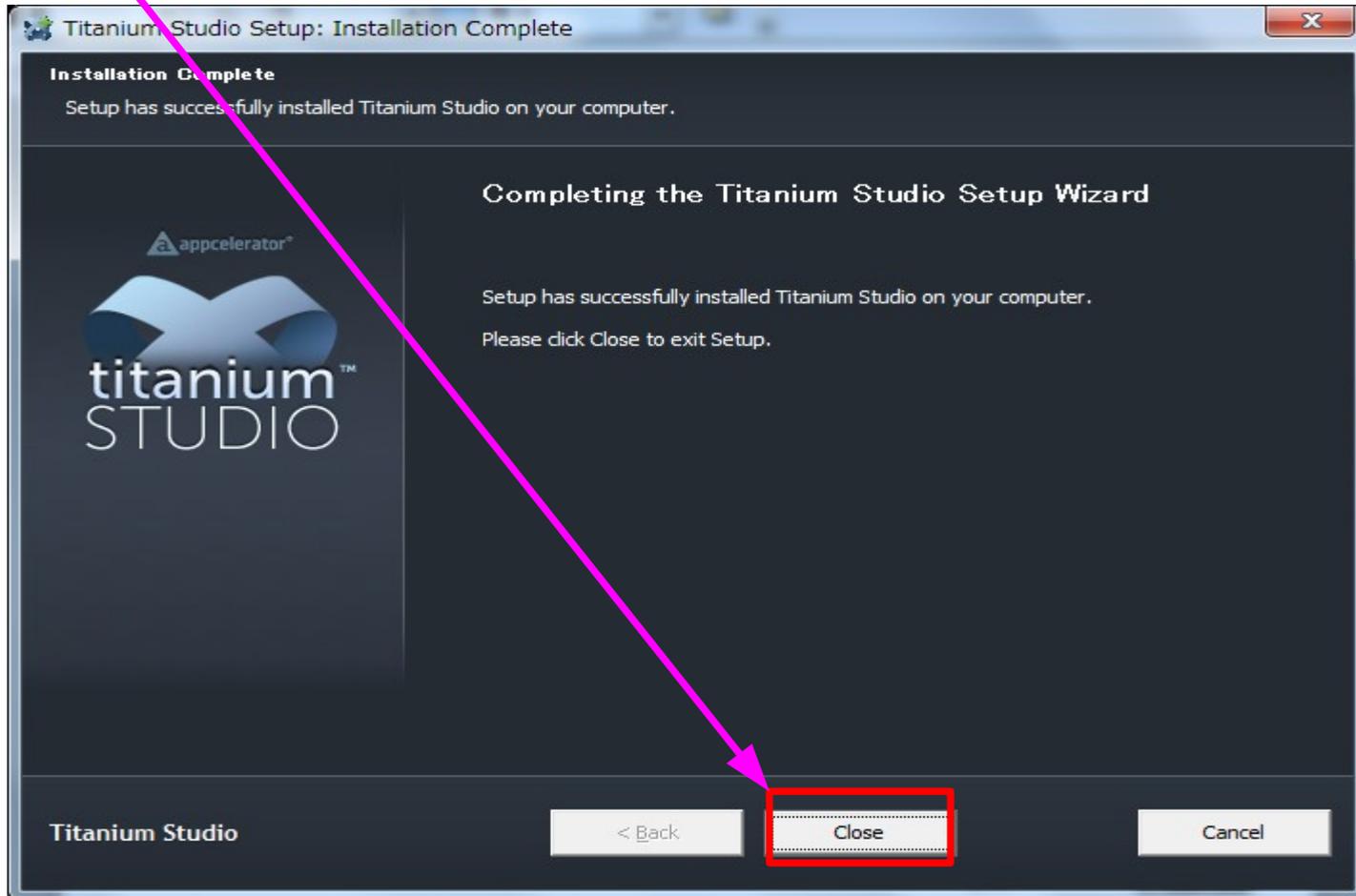
- ・「Next」をクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(15/21)

- ・「Close」をクリックします。



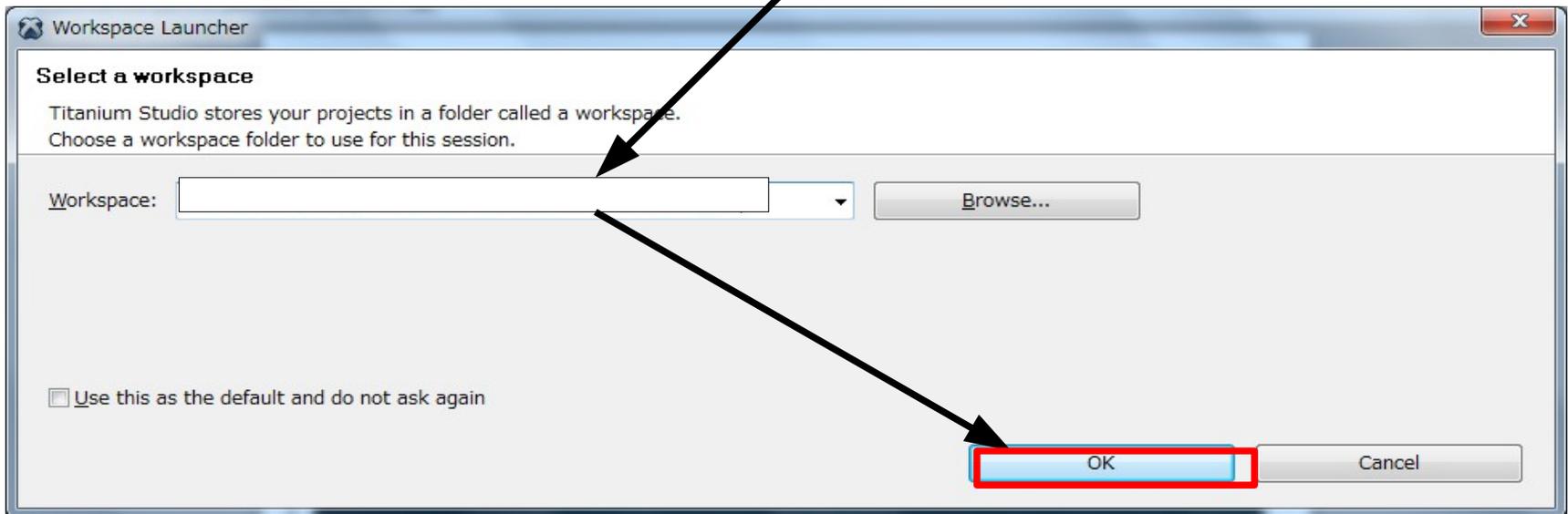


# Titanium Mobileの開発環境構築(16/21)

- デスクトップに作成されたTitanium Studioのショートカットをダブルクリックします。



- workspaceフォルダの確認ダイアログが表示されます。デフォルトで問題なければ、そのまま「OK」ボタンをクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(17/21)

- EmailとPasswordを入力後に「Login」ボタンをクリックします。

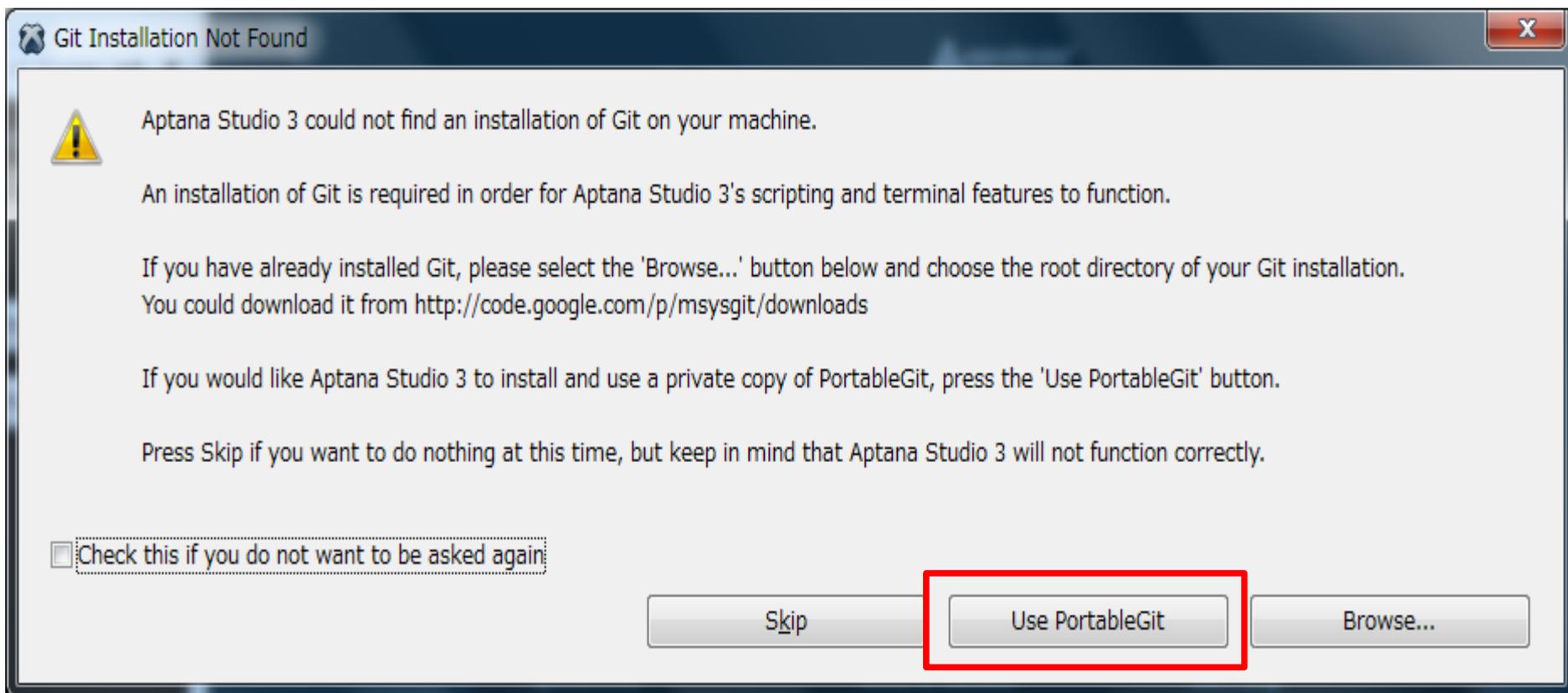
The image shows the login screen of Titanium Studio. At the top, there is the 'appcelerator' logo. Below it is a large, stylized blue 'M' logo. The text 'titaniumSTUDIO™' is prominently displayed in the center. Below the logo, there are two input fields: 'Email:' and 'Password:'. Both input fields are highlighted with a red border. At the bottom, there are two buttons: 'Login' and 'Cancel'. The 'Login' button is also highlighted with a red border.

ファイヤーウォールの確認画面が表示された場合は、アクセス許可をしてください。



# Titanium Mobileの開発環境構築(18/21)

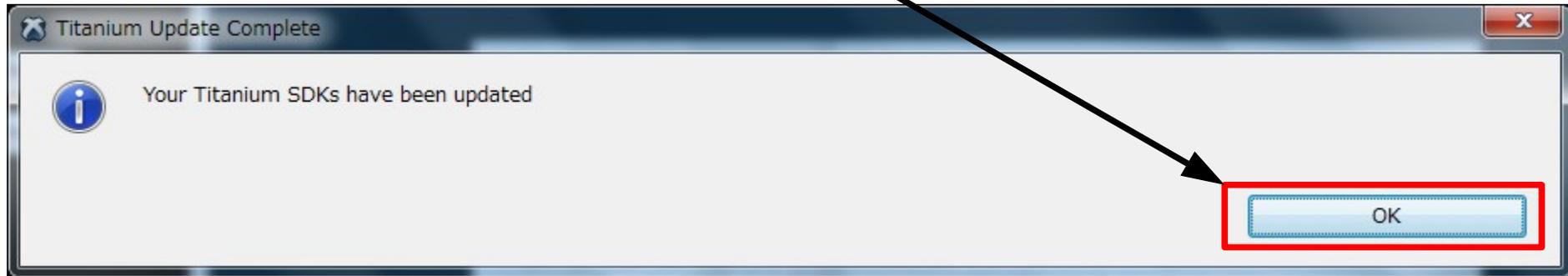
- 以下のダイアログが表示された場合は、「Use PortableGit」ボタンをクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(19/21)

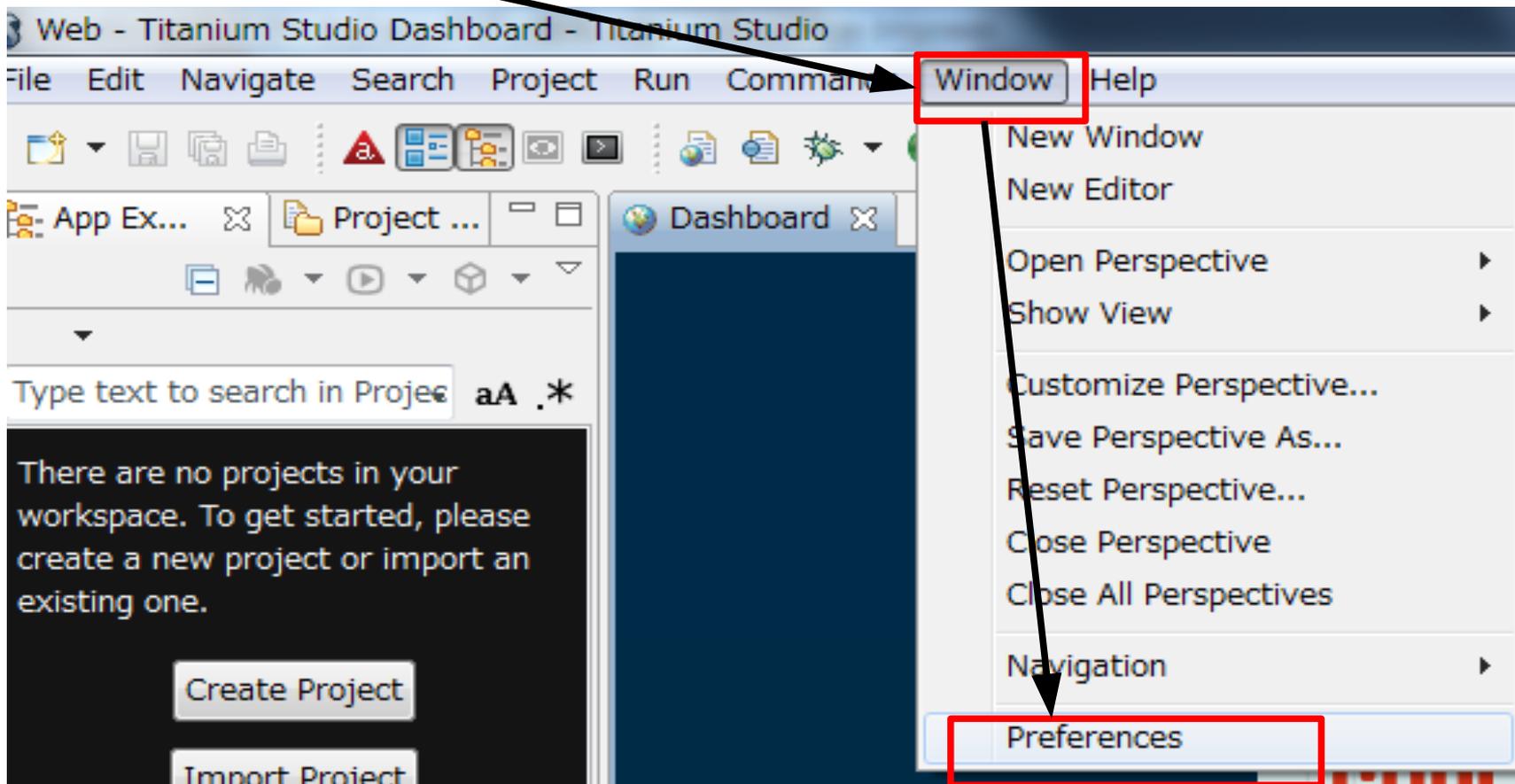
- ・以下のダイアログが表示されたら、「OK」ボタンをクリックします。





# Titanium Mobileの開発環境構築(20/21)

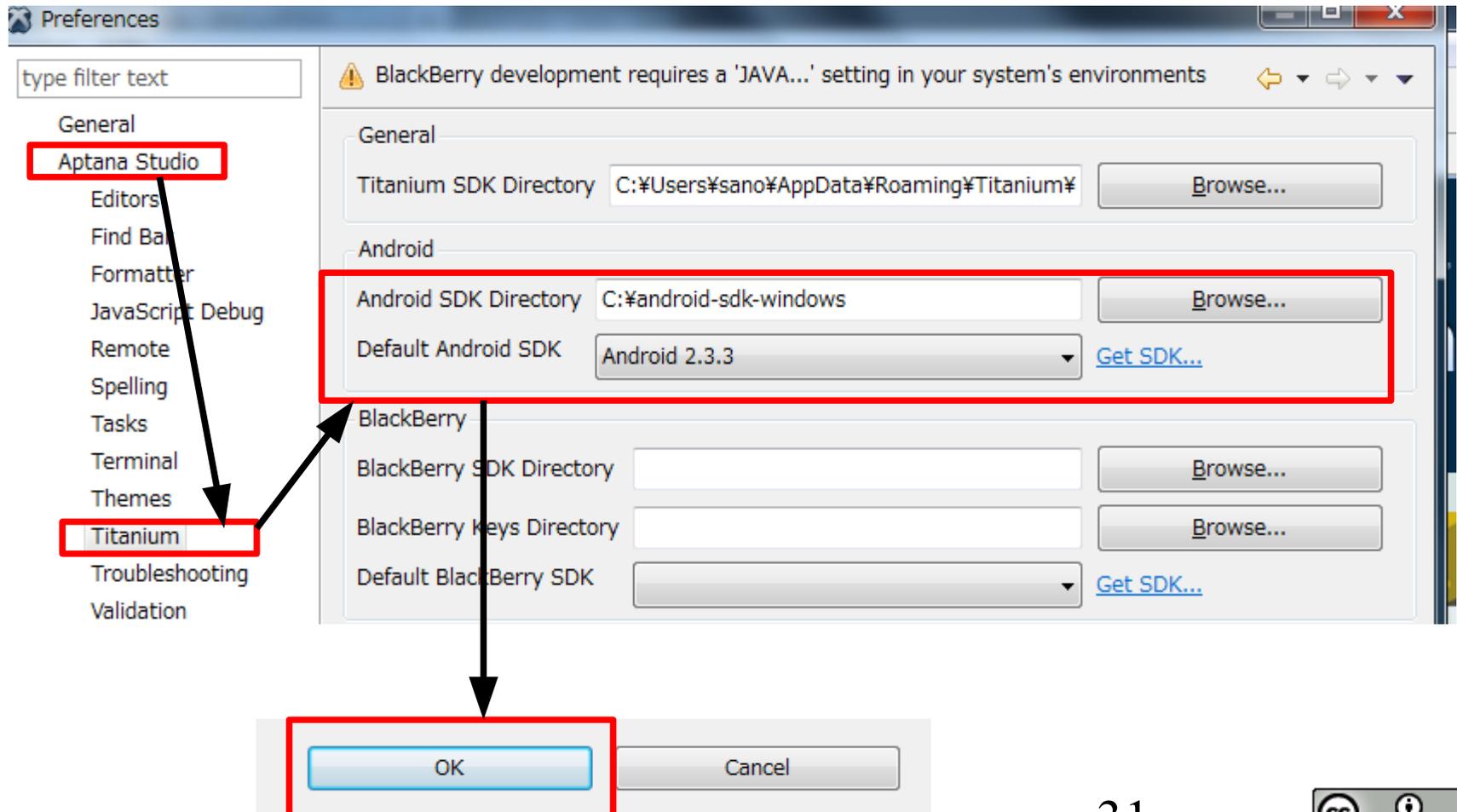
- ・メニューから「Window」→「Preferences」を選択します。





# Titanium Mobileの開発環境構築(21/21)

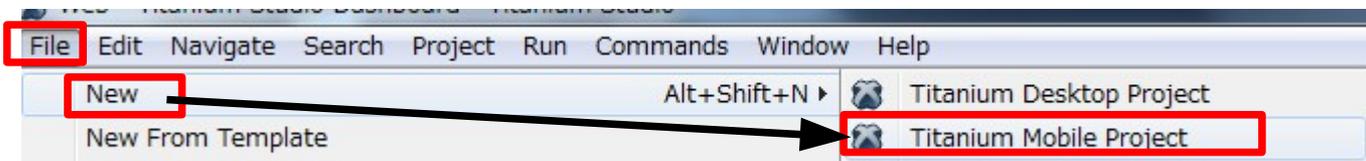
- 「Aptana Studio」 – 「Titanium」 を選択します。Android SDK Directoryと Default Android SDKを設定後に「OK」 ボタンをクリックします。



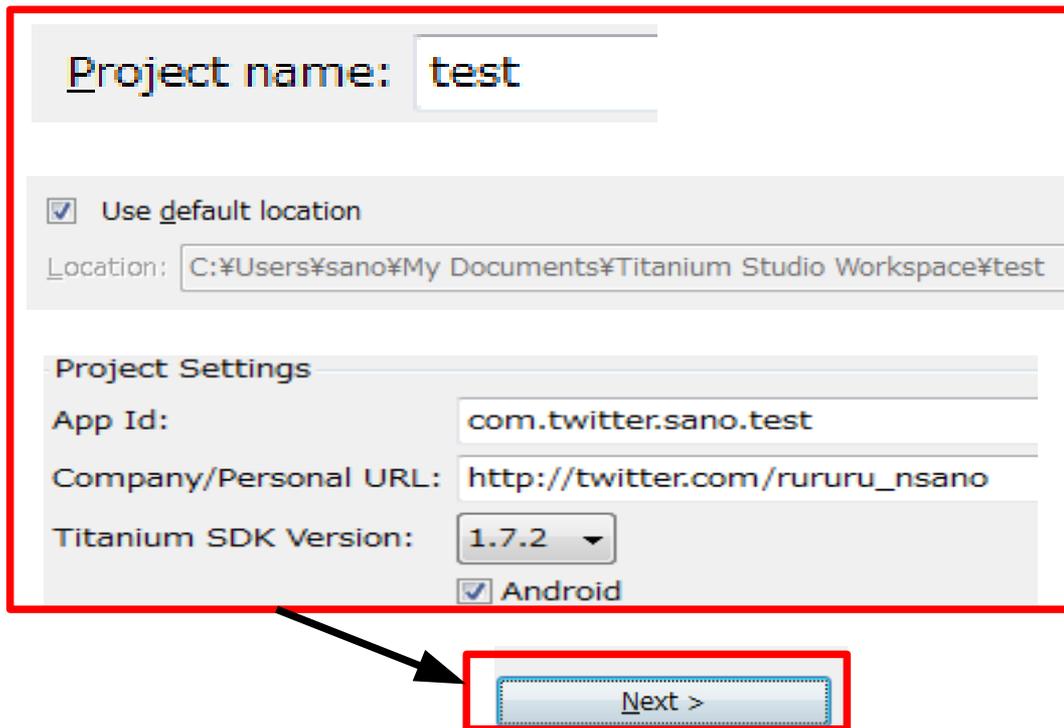


## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(1/10)

- 「File」 — 「New」 — 「Titanium Mobile Project」 を選択します。



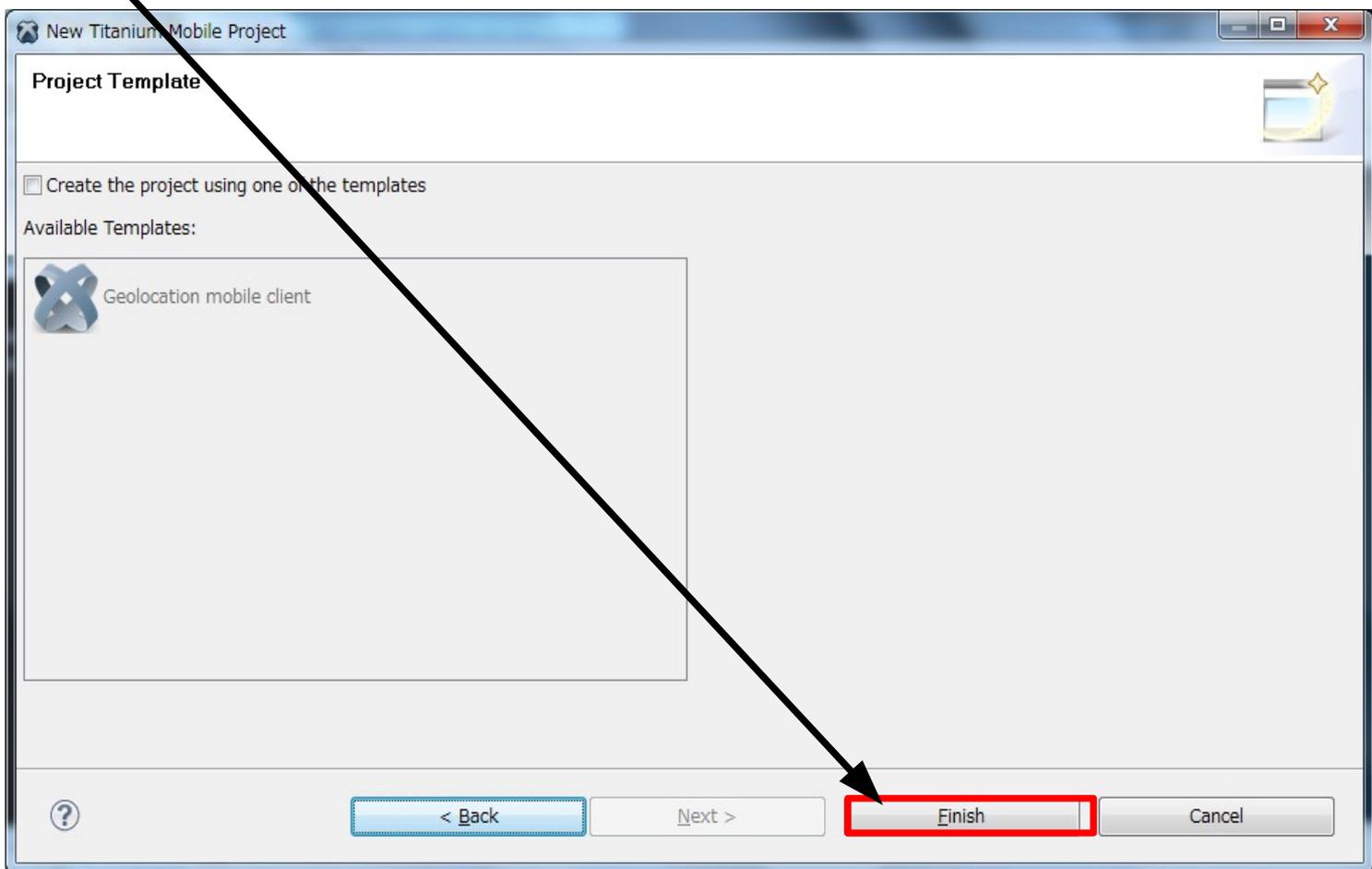
- Project name、App Id、Company/Personal URLに任意の値を入力後に「Next」 ボタンをクリックします。





## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(2/10)

- ・「Finish」ボタンをクリックします。



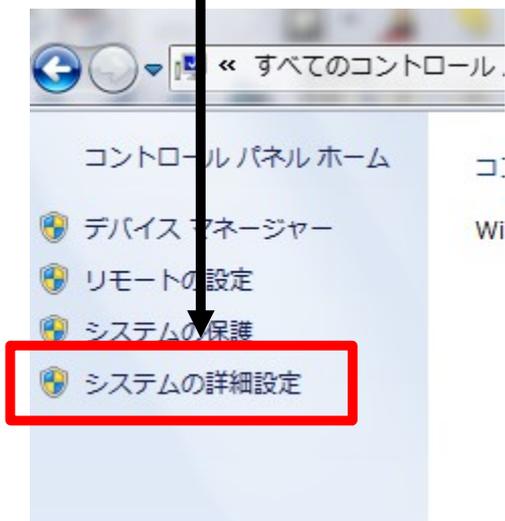


## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(3/10)

- ・コントロールパネルを起動し、「システム」をダブルクリックします。



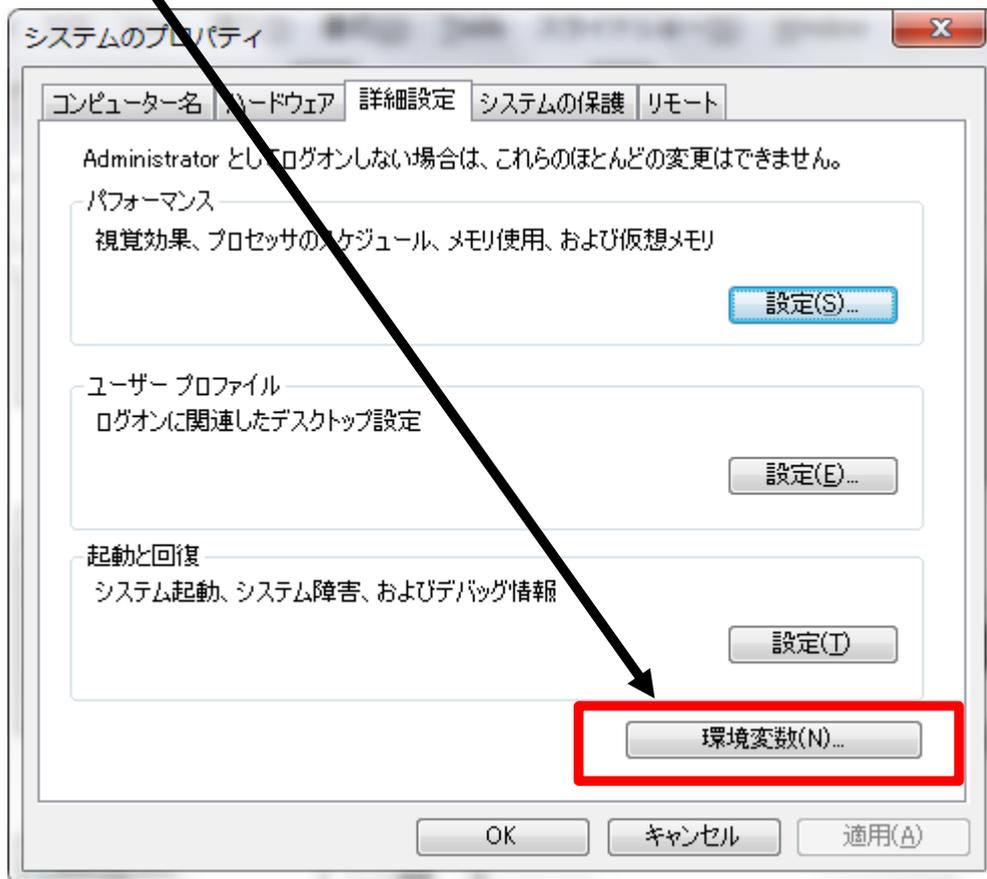
- ・「システムの詳細設定」をクリックします。





## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(4/10)

- 「環境変数」をクリックします。





## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(5/10)

- 「システム環境変数」の「新規」ボタンをクリックします。



- 「変数名」に「JAVA\_HOME」、変数値に「C:\%pleiades-e3.7-java-jre\_20110704\jre1.0」を設定して、「OK」ボタンをクリックします。

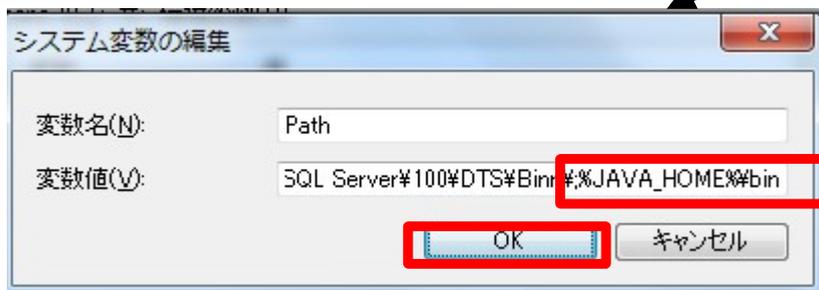


## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(6/10)

- 「システム環境変数」の「Path」を選択し、「編集」ボタンをクリックします。

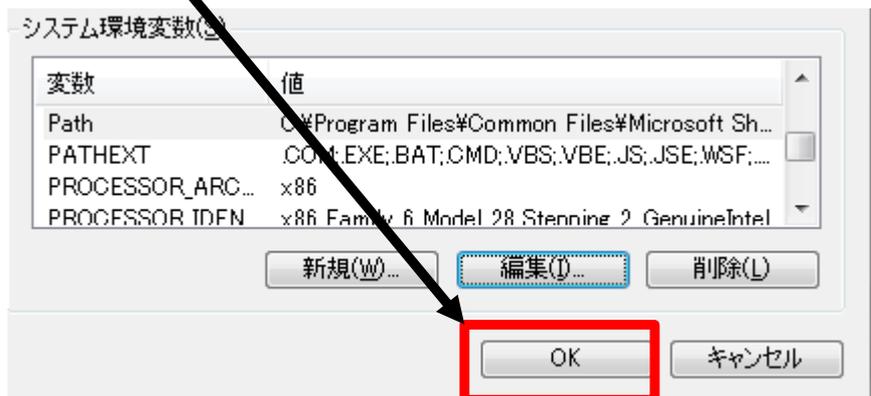


- 「変数値」の一番後ろに「;%JAVA\_HOME%\bin」を追加して、「OK」ボタンをクリックします。



## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(7/10)

- 「OK」 ボタンをクリックします。



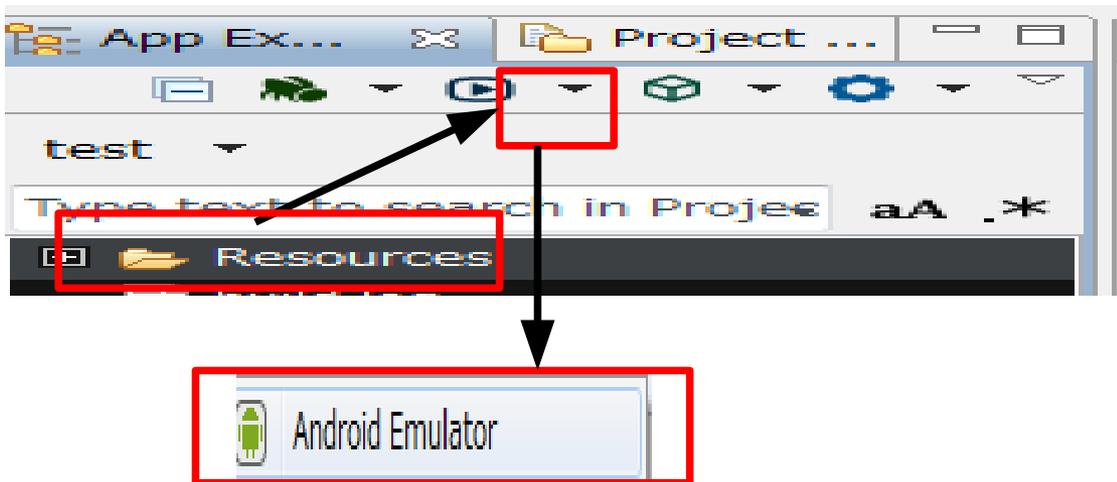
- 「OK」 ボタンをクリックします。





## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(8/10)

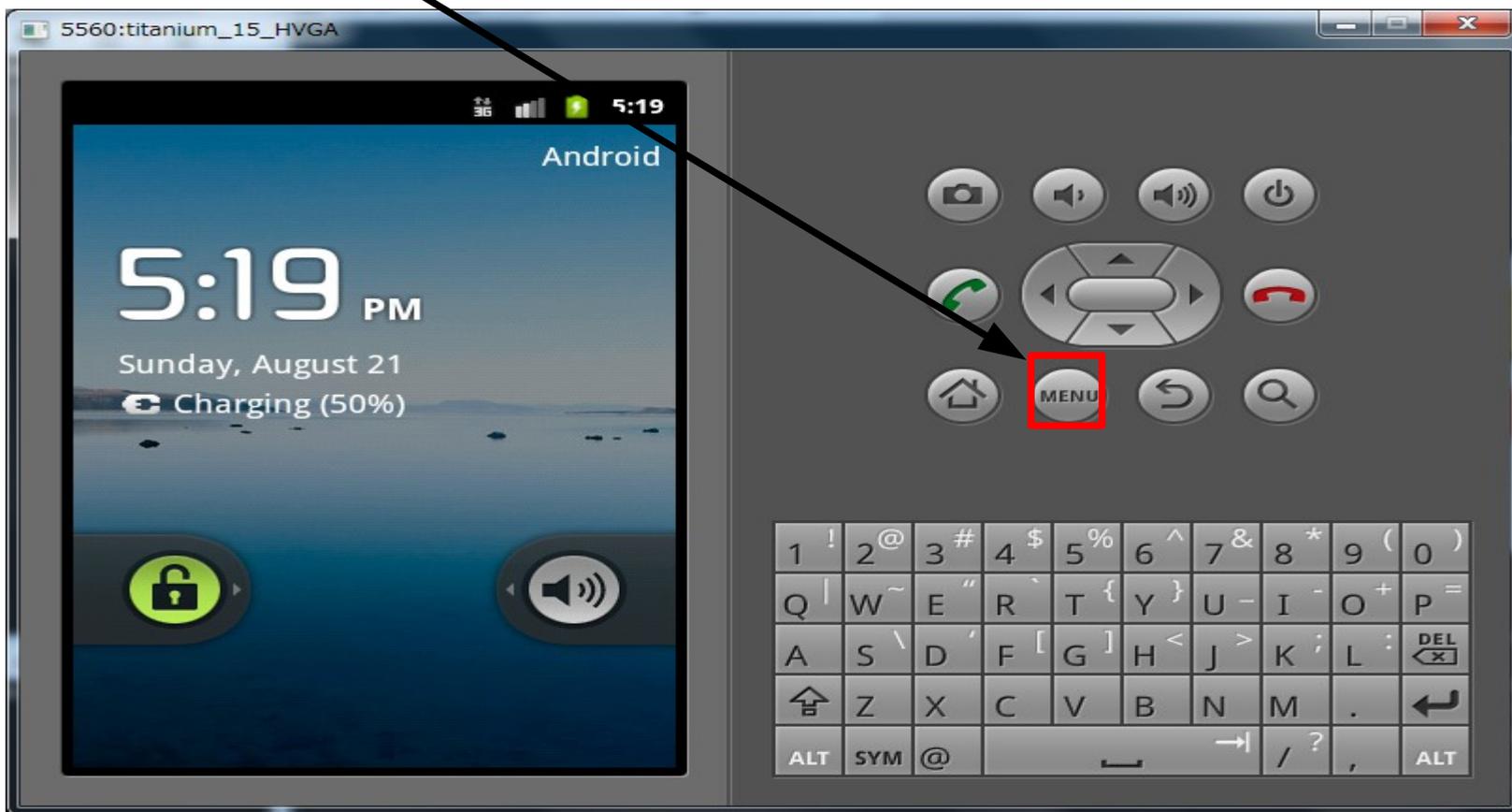
- Titanium Studioを再起動します。
- 以下の操作で「Android Emulator」を選択します。





## Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(9/10)

- 以下の画面になったら、Titanium StudioのConsoleの動きが止まっているのを確認し、「MENU」ボタンをクリックします。





# Titanium Mobile-Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(10/10)

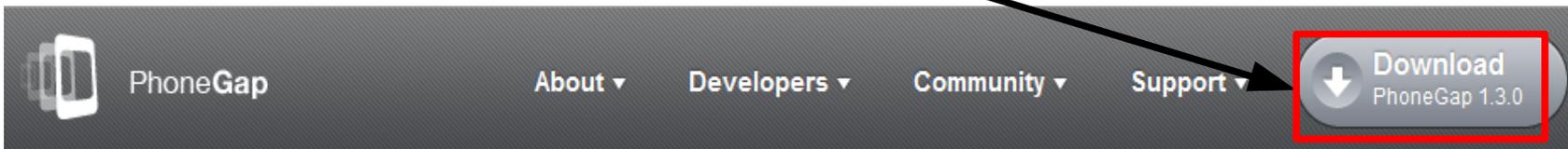
- ・以下の画面が表示されたら成功です。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-( 1 /55)

- ・ ブラウザを起動し、「<http://www.phonegap.com/>」にアクセスします。  
以下の画面が表示されたら「Download」をクリックします。



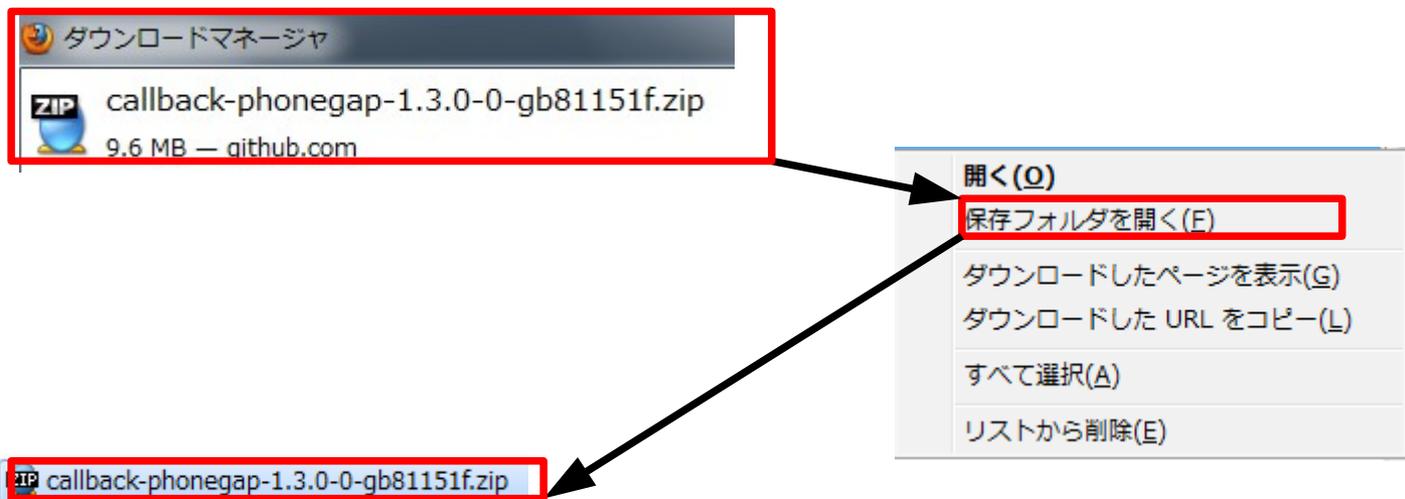
- ・ 「OK」 ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-( 2 /55)

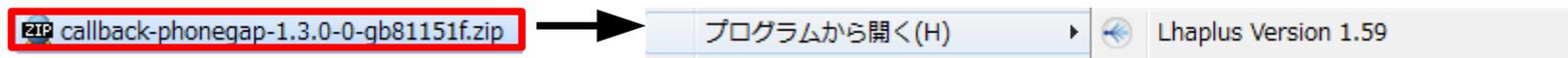
- 「callback-phonegap-phonegap-1.3.0-0-g8b81151f.zip」を選択—マウスの右クリック—「保存フォルダを開く」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-( 3 /55)

- 保存フォルダが表示されたら[callback-phonegap-phonegap-1.3.0-0-g8b81151f.zip]を選択ー右クリックー「プログラムから開く」ー「Lhaplus Version 1.59」を選択します。



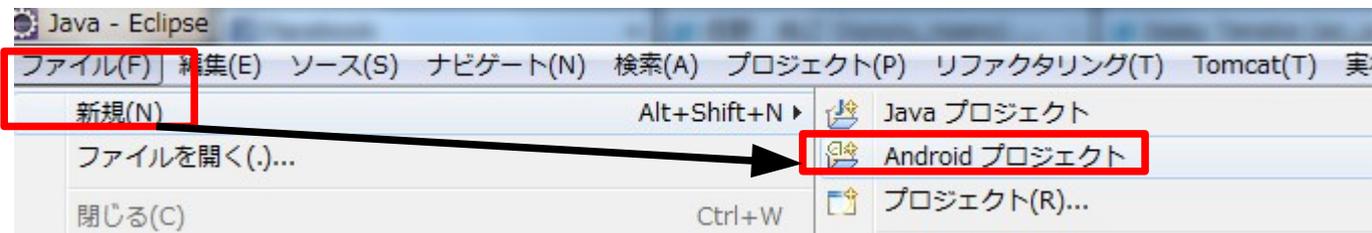
- 解凍処理が完了後にデスクトップに解凍されます。後の作業で使いますので、そのままにして次の作業に進んでください。
- デスクトップに配置したEclipseのショートカットをダブルクリックします。(ワークスペースの選択は「C:¥workspace」を選択)



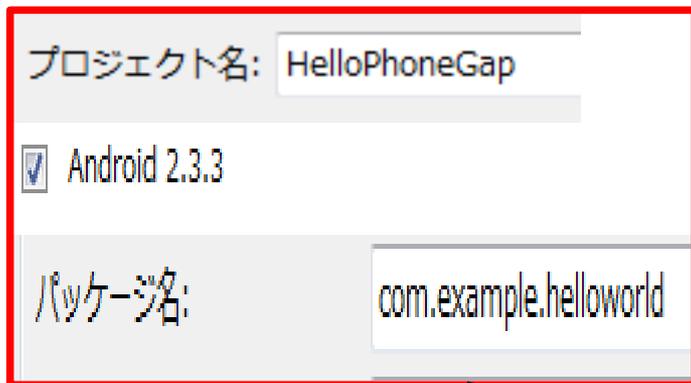


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(4/55)

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



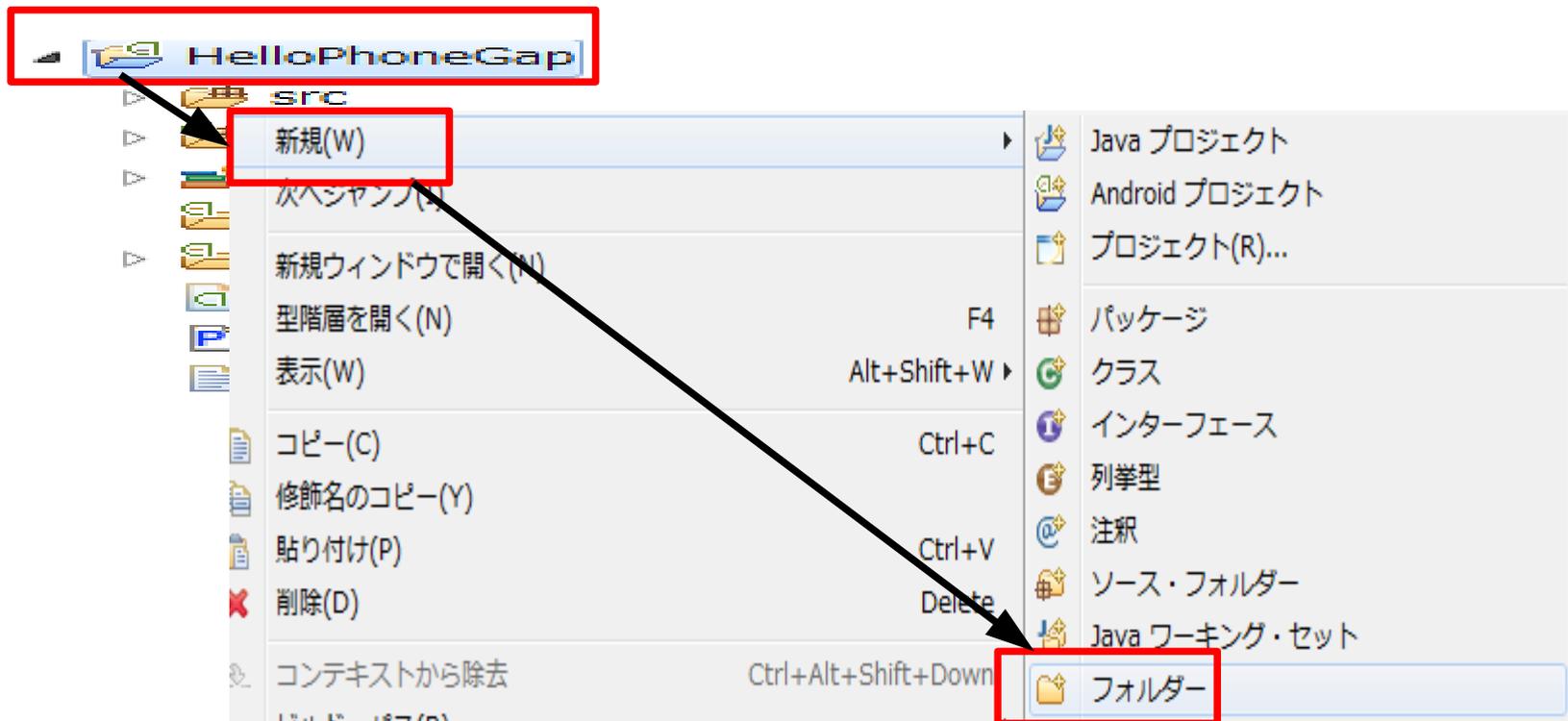
- ・プロジェクト名に「HelloPhoneGap」を入力、ビルド・ターゲットは「Android 2.3.3」を選択、パッケージ名に「com.example.helloworld」を入力後に「完了」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(5/55)

- HelloPhoneGapを選択し、右クリックメニューの「新規」 - 「フォルダー」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(6/55)

- ・「フォルダー名」に「libs」を入力後に「完了」ボタンをクリックします。

親フォルダーを入力または選択(E):

HelloPhoneGap

フォルダー名(N): libs

完了(E)



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-( 7 /55)

- assetsフォルダを選択し、右クリックメニューの「新規」 - 「フォルダー」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(8/55)

- ・「フォルダー名」に「www」を入力後に「完了」ボタンをクリックします。

親フォルダーを入力または選択(E):

HelloPhoneGap/assets

フォルダー名(N):



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(9/55)

- PhoneGapの解凍フォルダ内のAndroidフォルダにある「phonegap-1.3.0.jar」を「libs」フォルダにコピーします。



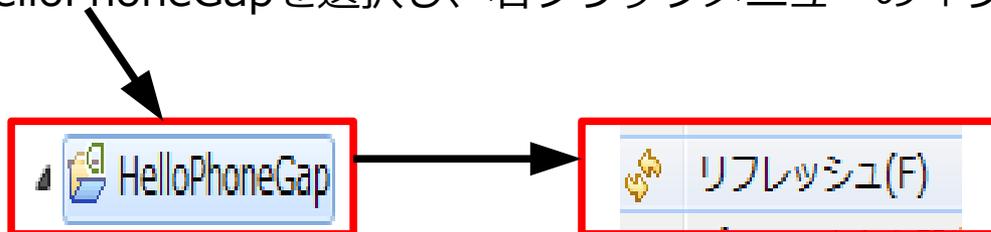


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(10/55)

- PhoneGapの解凍フォルダ内の「Android」フォルダにある「phonegap-1.3.0.js」を assets¥wwwフォルダにコピーします。



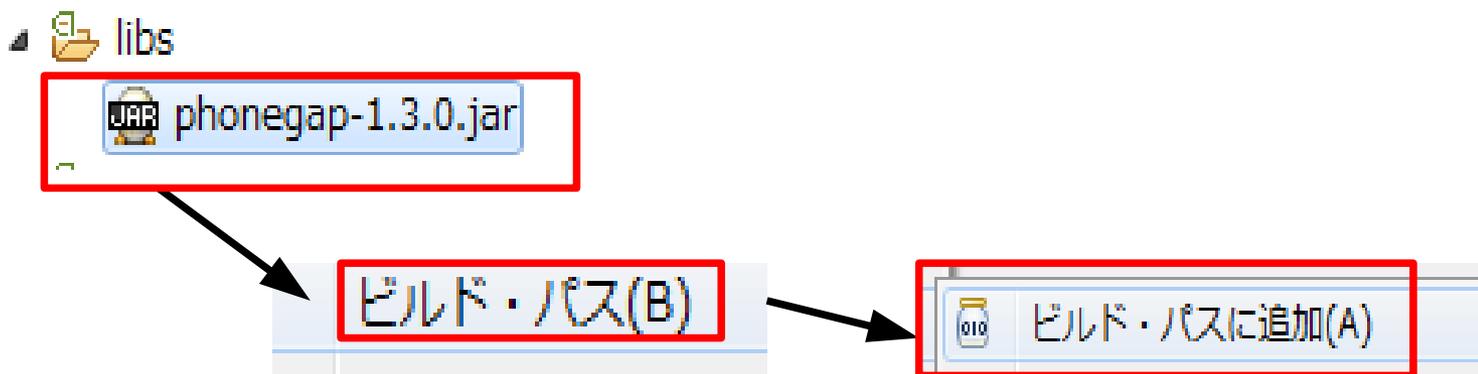
- HelloPhoneGapを選択し、右クリックメニューの「リフレッシュ」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(11/55)

- libsフォルダにコピーした「phonegap-1.3.0.jar」を選択し、右クリックメニューの「ビルド・パス」 - 「ビルド・パスに追加」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(12/55)

- ・ソースコードを開き、以下のように編集します。

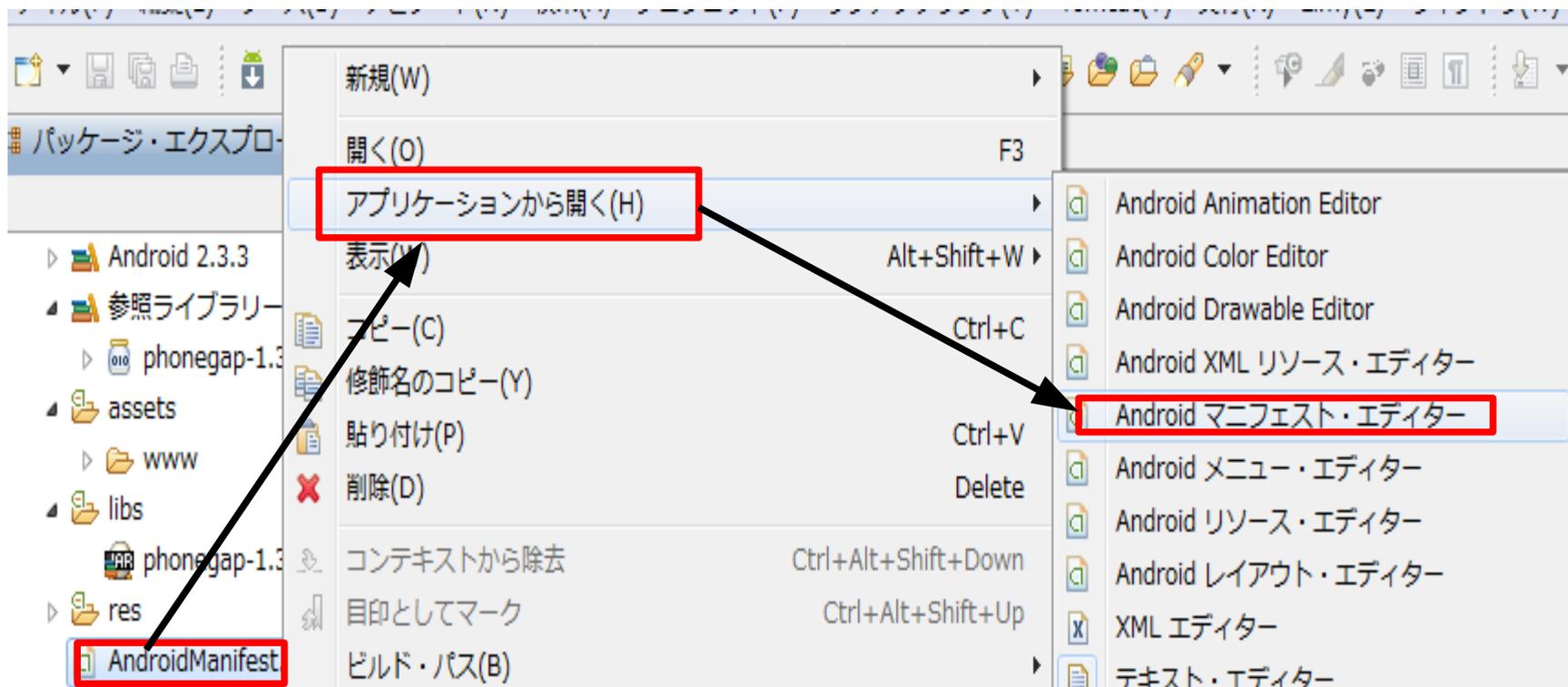
```
1 package com.example.helloworld; ↓
2 ↓
3 import android.app.Activity; ↓
4 import android.os.Bundle; ↓
5 ↓
6 public class HelloPhoneGapActivity extends Activity { ↓
7     /** Called when the activity is first created. */ ↓
8     @Override ↓
9     public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { ↓
10        super.onCreate(savedInstanceState); ↓
11        setContentView(R.layout.main); ↓
12    } ↓
13 }
```

```
1 package com.example.helloworld; ↓
2 ↓
3 import android.os.Bundle; ↓
4 import com.phonegap.*; ↓
5 ↓
6 public class HelloPhoneGapActivity extends DroidGap { ↓
7     /** Called when the activity is first created. */ ↓
8     @Override ↓
9     public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { ↓
10        super.onCreate(savedInstanceState); ↓
11        super.loadUrl("file:///android_asset/www/index.html"); ↓
12    } ↓
13 }
```



## Android PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(13/55)

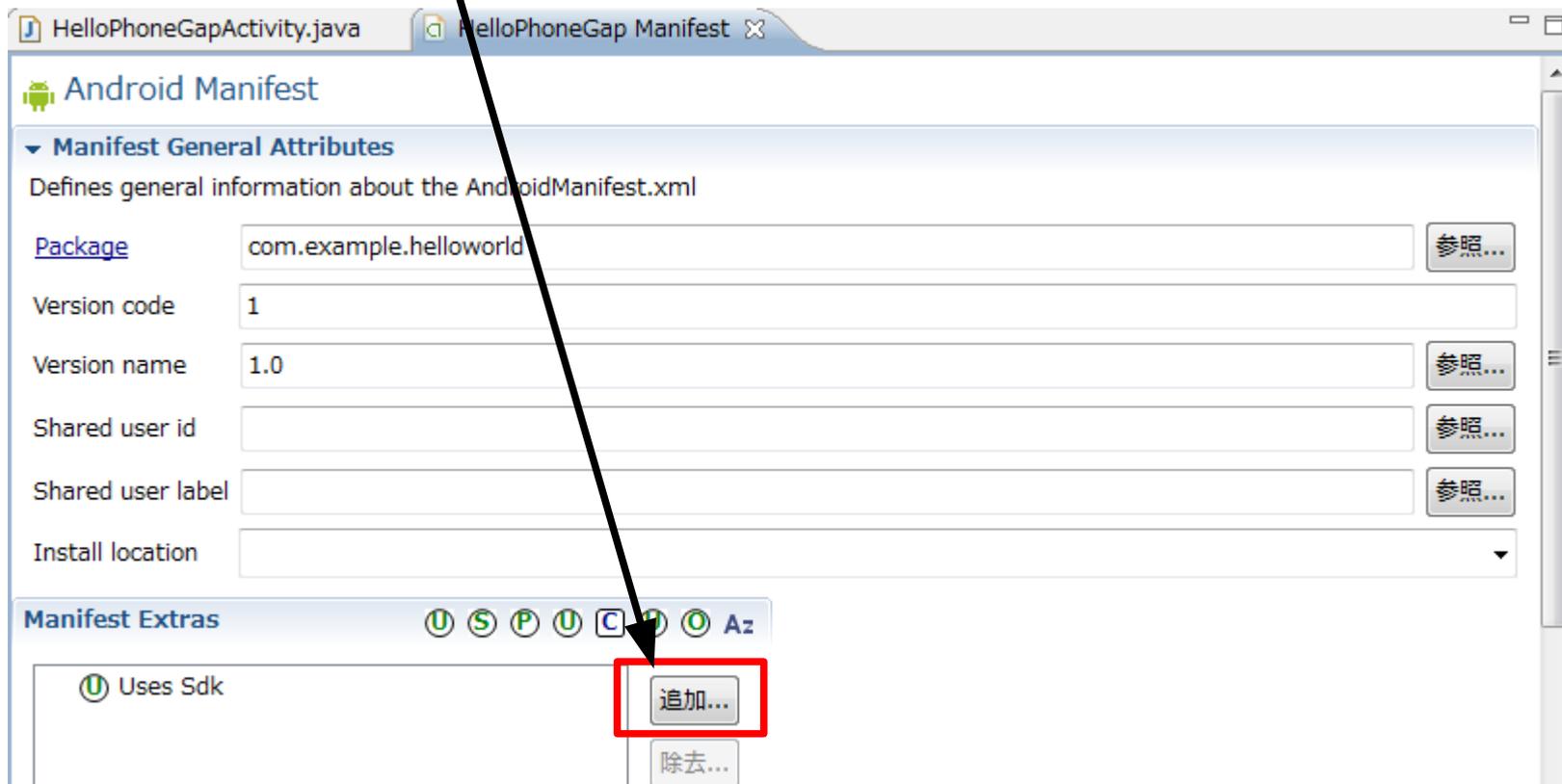
- 「AndroidManifest.xml」を選択し、右クリックメニューの「アプリケーションから開く」 - 「Androidマニフェスト・エディター」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(14/55)

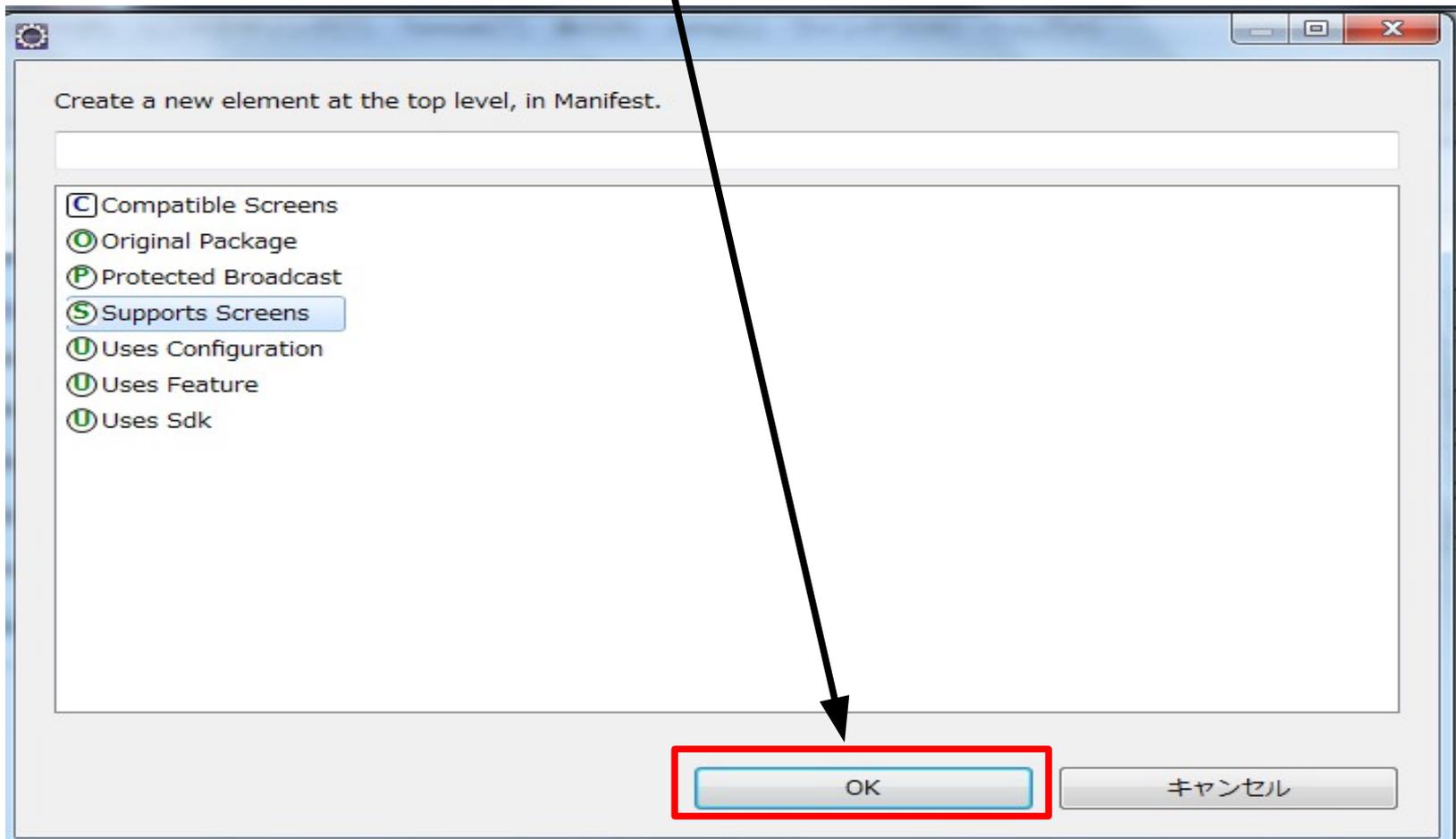
- Manifest Extrasの「追加」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(15/55)

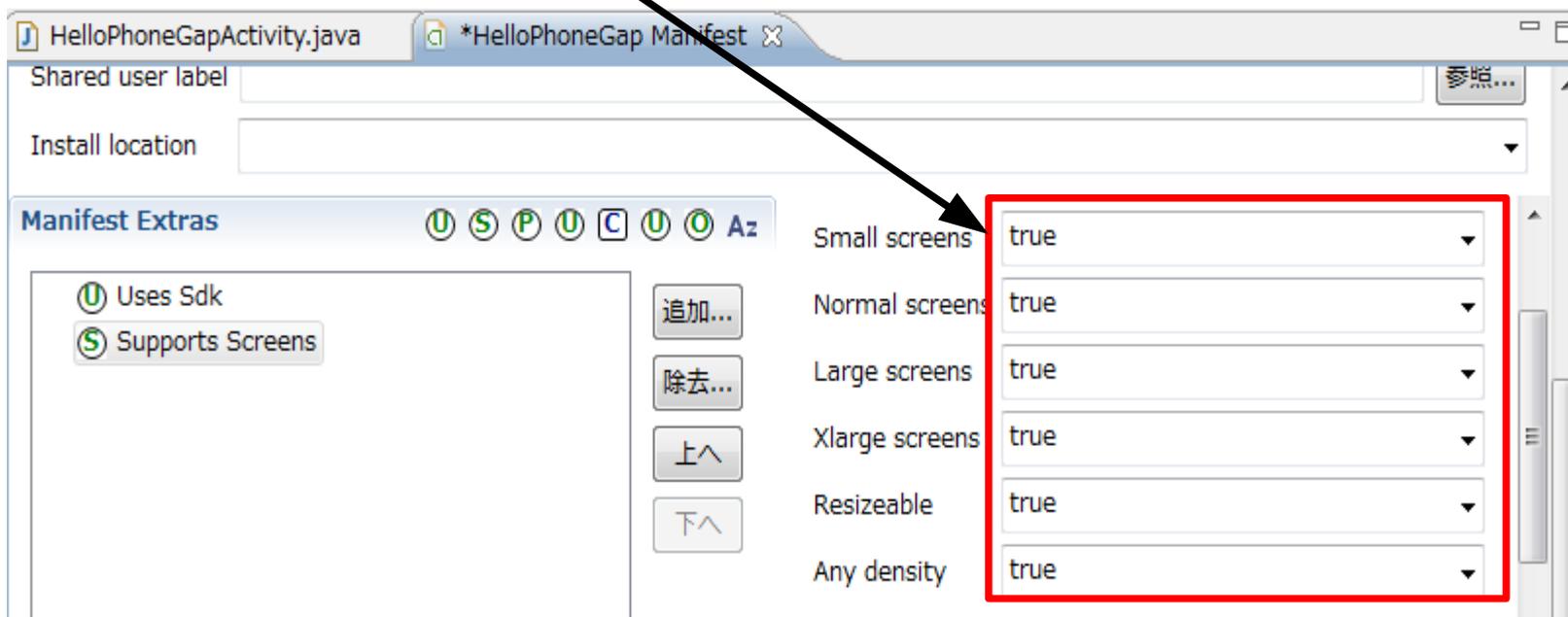
- ・「Supports Screens」を選択して、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(16/55)

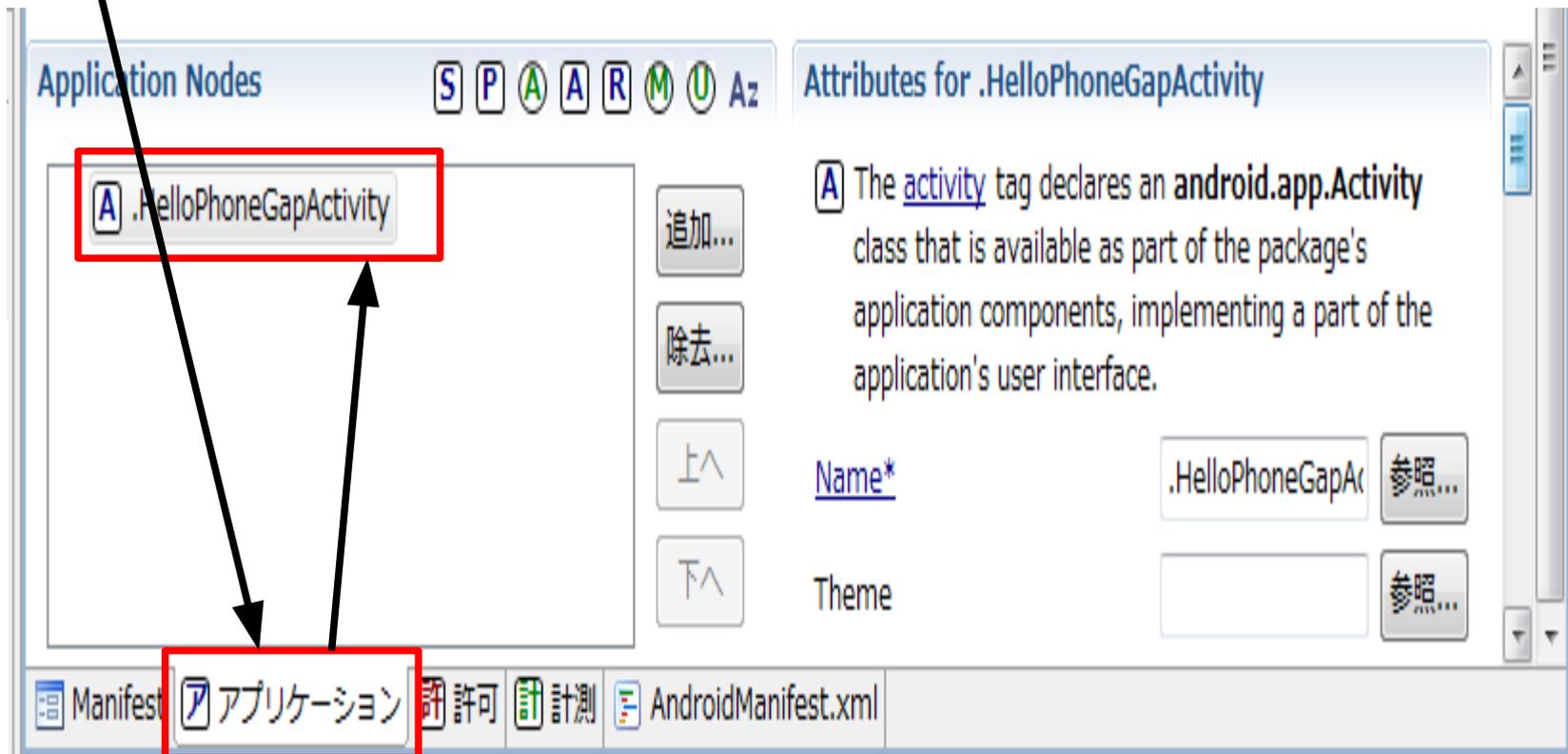
- 以下の設定をすべて「true」にします。



高解像度スクリーン設定、中解像度スクリーン設定、低解像度スクリーン設定、異なる解像度でのリサイズ、異なる画面密度での対応を許可する設定を行っています。

## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(17/55)

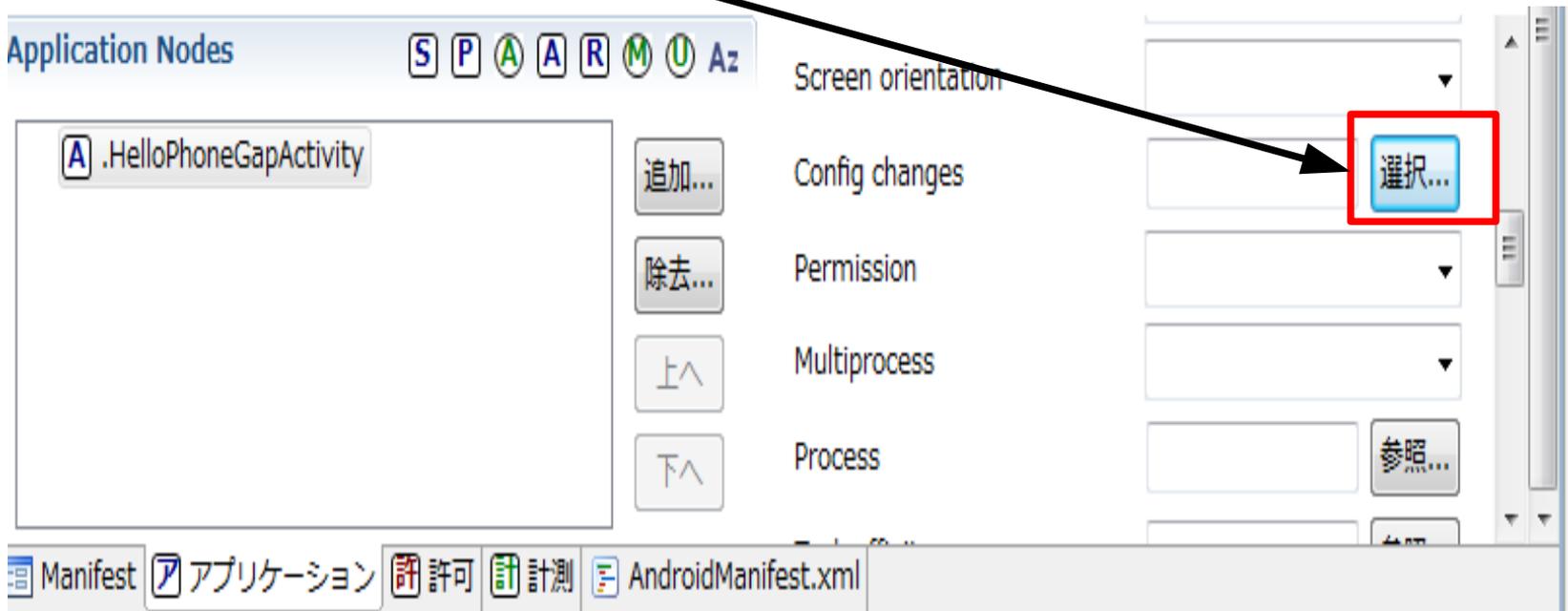
- 「アプリケーション」タブ—Application Nodesの「.HelloPhoneGapActivity」を選択すると、右側にAttributes for .HelloPhoneGapActivityが表示します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(18/55)

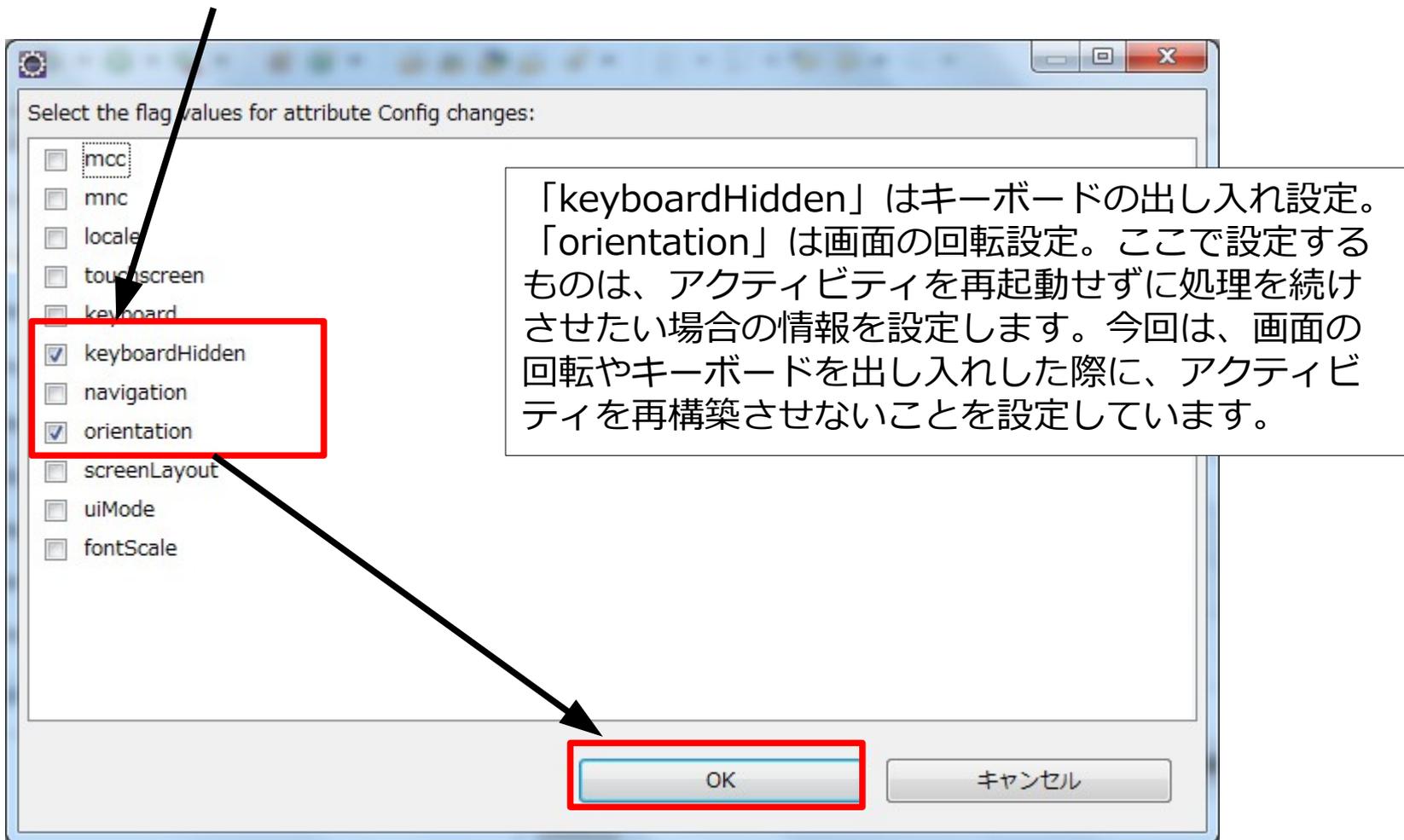
- config changesの「選択」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(19/55)

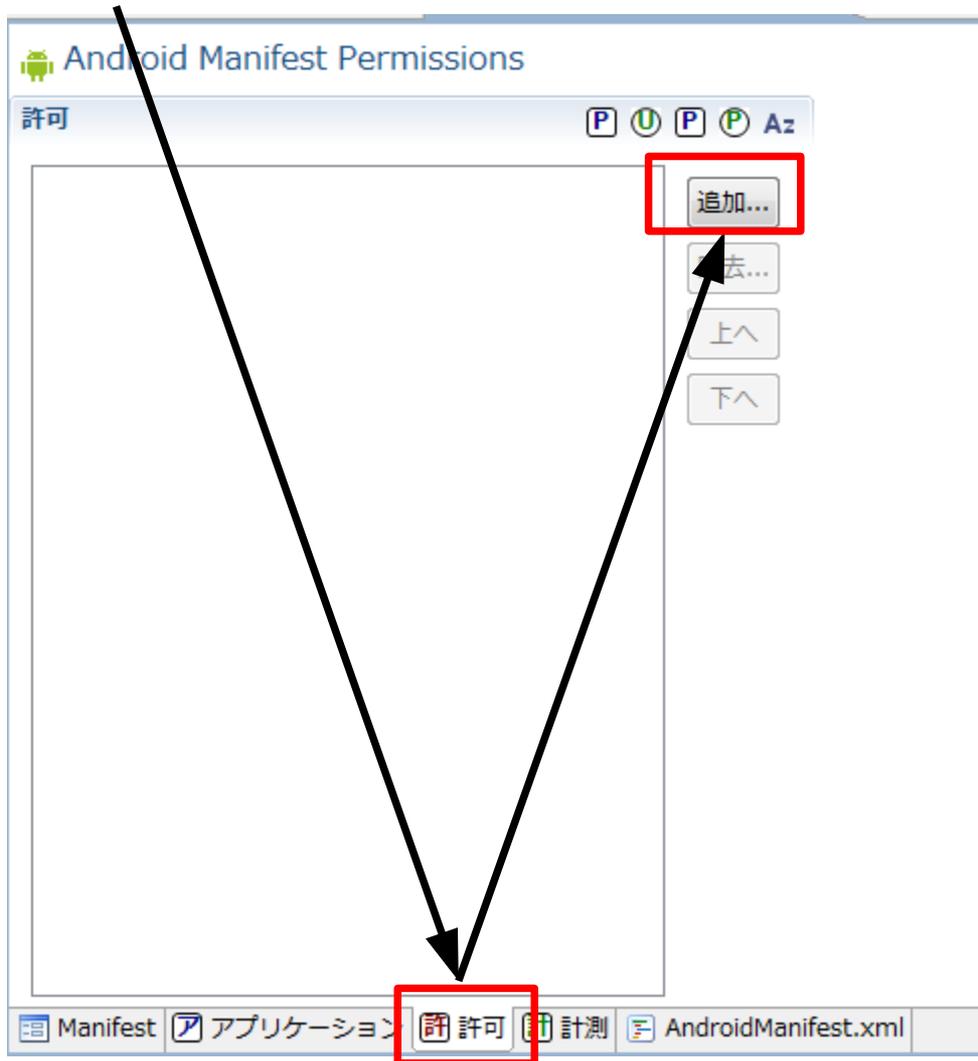
- 「keyboardHidden」と「orientation」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。



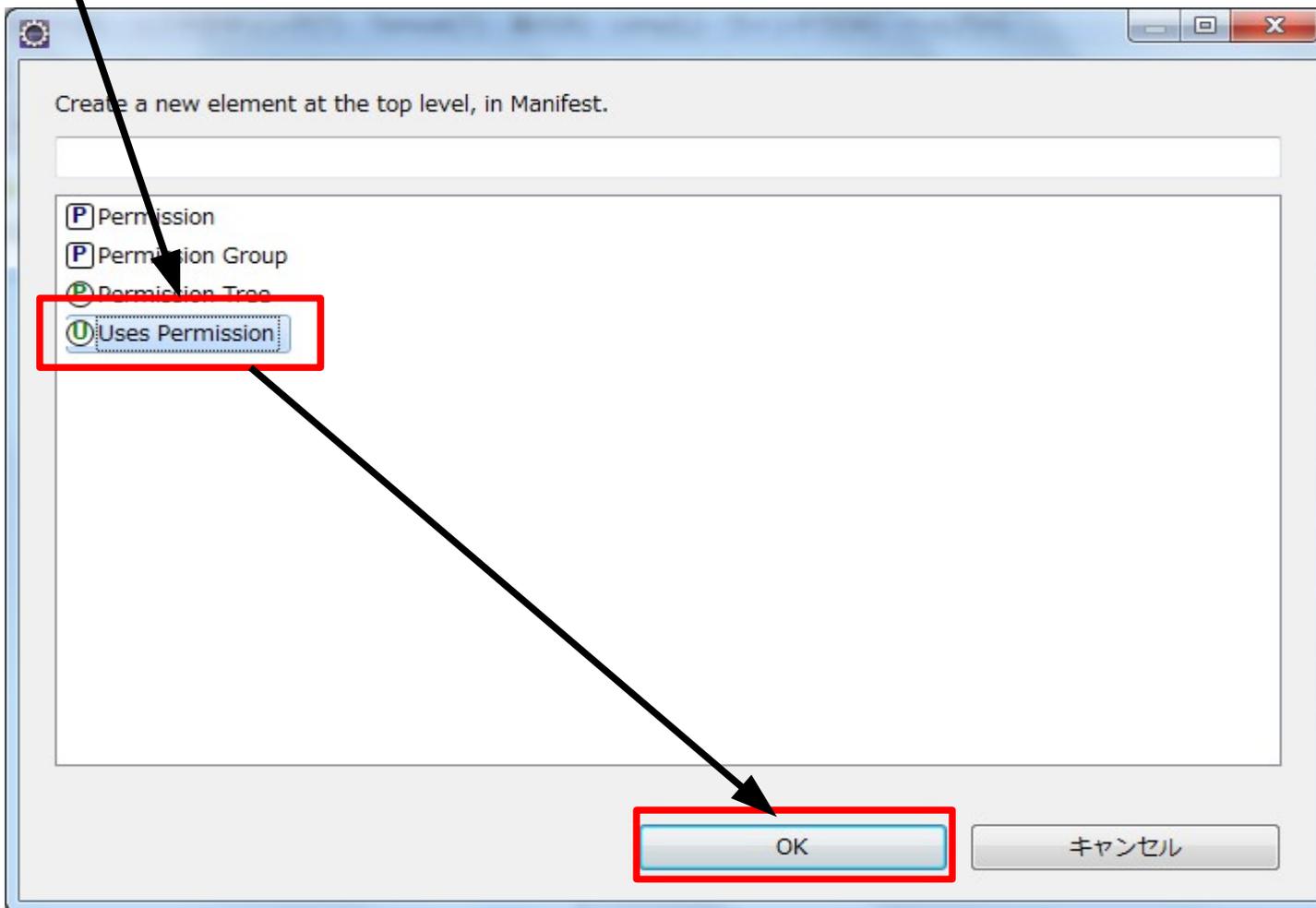


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(20/55)

- 「許可」タブをクリックし、画面が変わってから「追加」ボタンをクリックします。

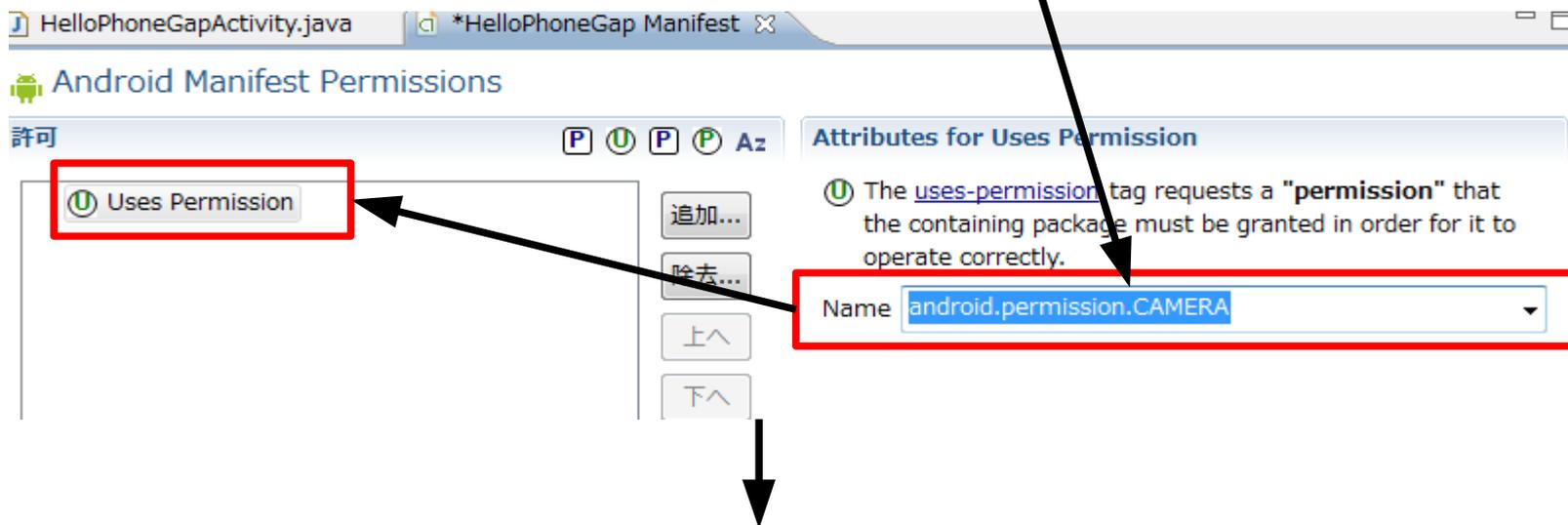


- 「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(22/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.CAMERA」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。



Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

Uses Permission

追加...  
除去...  
上^  
下^

Attributes for Uses Permission

The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.CAMERA



Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

android.permission.CAMERA (Uses Permission)

追加...  
除去...  
上^  
下^

Attributes for android.permission.CAMERA (Uses Permission)

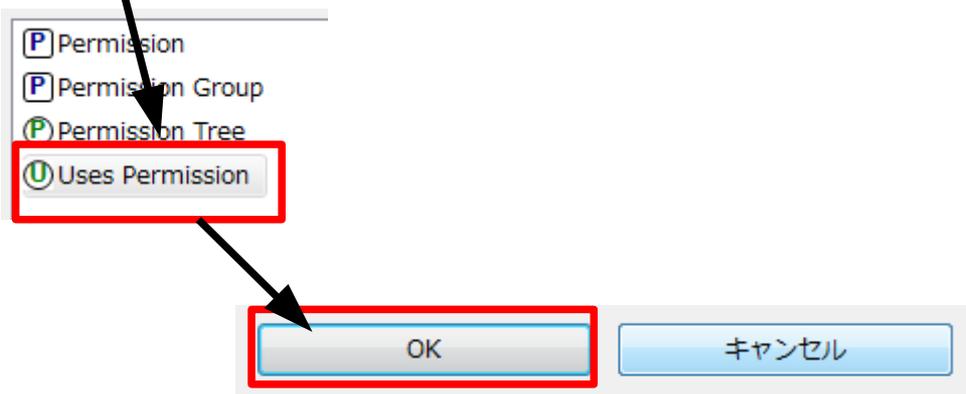
The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.CAMERA

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(24/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.VIBRATE」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

The screenshot shows the 'Android Manifest Permissions' editor. On the left, a list of permissions is shown, with 'Uses Permission' highlighted in a red box. On the right, the 'Attributes for Uses Permission' section shows a dropdown menu with 'android.permission.VIBRATE' selected, also highlighted in a red box. An arrow points from the dropdown to the 'Uses Permission' button. Below this, the 'Uses Permission' button is clicked, and the 'android.permission.VIBRATE' permission is added to the list on the left. The dropdown menu on the right remains open, showing the selected permission.

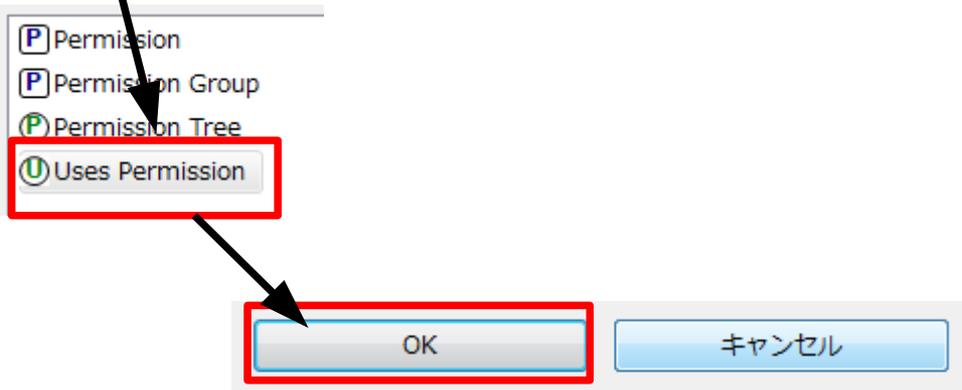


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(25/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(26/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

### Android Manifest Permissions

The screenshot shows the 'Android Manifest Permissions' editor. On the left, under the '許可' (Permissions) section, there is a list of permissions: 'android.permission.CAMERA (Uses Permission)', 'android.permission.VIBRATE (Uses Permission)', and 'Uses Permission'. The 'Uses Permission' item is highlighted with a red box. On the right, under the 'Attributes for Uses Permission' section, there is a text description and a 'Name' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing 'android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION' selected, which is also highlighted with a red box. A black arrow points from the text in the first list item to the dropdown menu, and another black arrow points from the dropdown menu to the 'Uses Permission' item in the list.

### Android Manifest Permissions

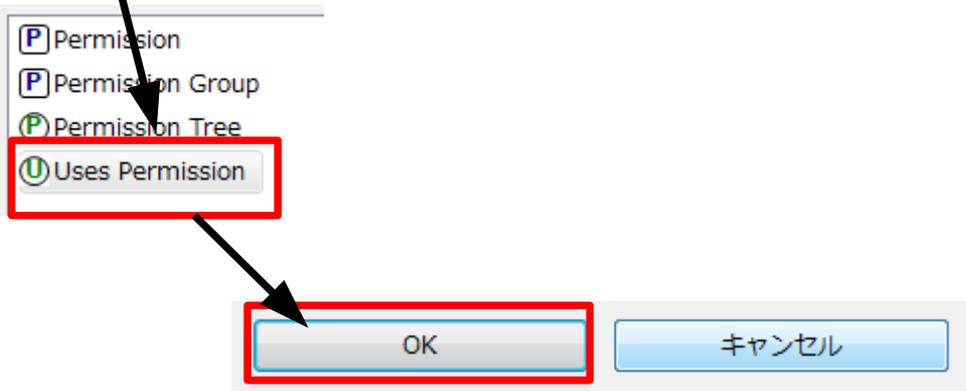
The screenshot shows the 'Android Manifest Permissions' editor after the selection. On the left, under the '許可' (Permissions) section, the list now includes 'android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION' in addition to the previous two. This new item is highlighted with a blue selection bar. On the right, under the 'Attributes for' section, the title is 'android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION (Uses Permission)'. The text description is the same as in the previous screenshot, and the 'Name' dropdown menu now shows 'android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION' as the selected value.

 PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(27/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(28/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

### Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION (Uses Permission) 上へ

Uses Permission 下へ

Attributes for Uses Permission

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION

### Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION (Uses Permission) 上へ

android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION (Uses Permission) 下へ

Attributes for android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION (Uses Permission)

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION

# Android PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(29/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。

## Android Manifest Permissions

許可

- android.permission.CAMERA (Uses Permission)
- android.permission.VIBRATE (Uses Permission)
- android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION

追加...

除去...

上へ

下へ

Attributes for android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION (Uses Permission)

The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION

- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。

Permission

Permission Group

Permission Tree

Uses Permission

OK

キャンセル

- 右側のプルダウンから「android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COMMANDS」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

## Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

Attributes for Uses Permission

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name

① android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

① android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

① android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION 上へ

① android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION 下へ

① Uses Permission

## Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

Attributes for android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COMMANDS (Uses Permission)

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name

① android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

① android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

① android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION 上へ

① android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION 下へ

① android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTR



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(31/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。

### Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] Az

- android.permission.CAMERA (Uses Permission)
- android.permission.VIBRATE (Uses Permission)
- android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COMMANDS

追加...  
除去...  
上^  
下^

Attributes for android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COMMANDS (Uses Permission)

The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COM

- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。

[P] Permission  
[P] Permission Group  
[P] Permission Tree  
[U] Uses Permission

OK キャンセル



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(32/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.READ\_PHONE\_STATE」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

The image shows two screenshots of the 'Android Manifest Permissions' editor. The top screenshot shows the 'Uses Permission' category selected in the left pane, and the 'Name' dropdown in the right pane set to 'android.permission.READ\_PHONE\_STATE'. The bottom screenshot shows the 'android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)' category selected in the left pane, and the 'Name' dropdown in the right pane still set to 'android.permission.READ\_PHONE\_STATE'. Arrows indicate the flow of the process: from the dropdown in the top screenshot to the 'Uses Permission' button in the left pane, and then to the 'android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)' entry in the left pane of the bottom screenshot.

**Android Manifest Permissions**

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for Uses Permission

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name: android.permission.READ\_PHONE\_STATE

① Uses Permission

**Android Manifest Permissions**

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

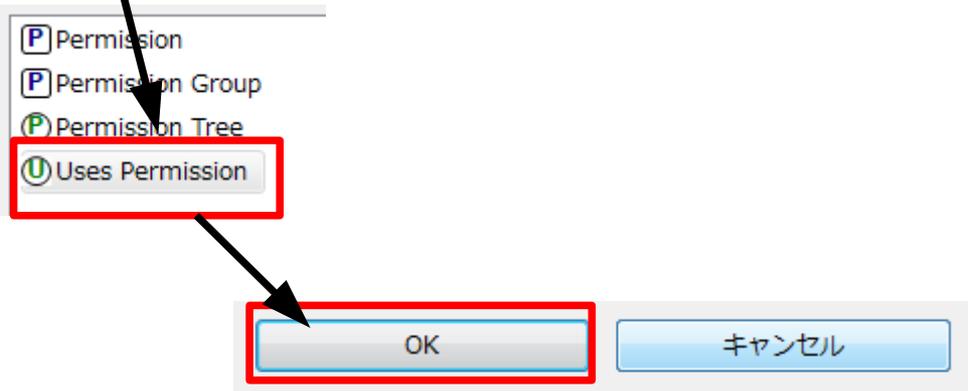
Name: android.permission.READ\_PHONE\_STATE

# Android PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(33/55)

- 「追加」ボタンをクリックします。



- 「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(34/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.INTERNET」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

### Android Manifest Permissions

許可

P U P P Az

- android.permission.CAMERA (Uses Permission)
- android.permission.VIBRATE (Uses Permission)
- android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_BACKGROUND
- android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)
- Uses Permission

追加...

除去...

上^

下^

### Attributes for Uses Permission

- The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.INTERNET

### Android Manifest Permissions

許可

P U P P Az

- android.permission.CAMERA (Uses Permission)
- android.permission.VIBRATE (Uses Permission)
- android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION
- android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_BACKGROUND
- android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)
- android.permission.INTERNET (Uses Permission)

追加...

除去...

上^

下^

### Attributes for android.permission.INTERNET (Uses Permission)

- The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.INTERNET

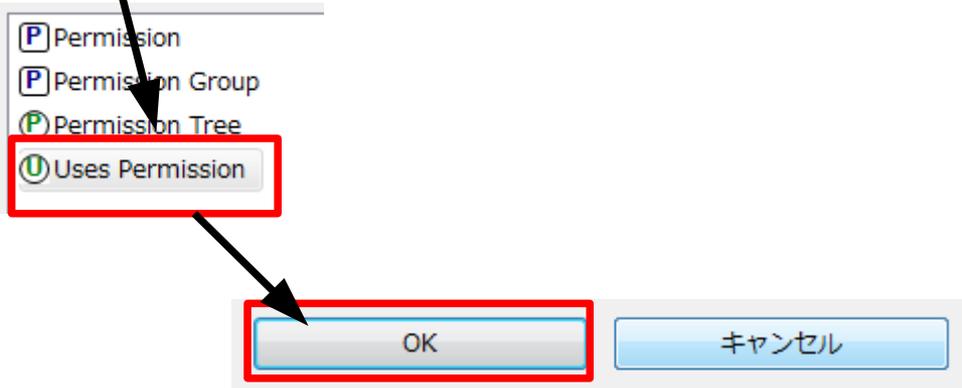


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(35/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





# PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(36/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.RECEIVE\_SMS」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

## Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] [P] Az

Attributes for Uses Permission

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name: android.permission.RECEIVE\_SMS

android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION 上^

android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION 下^

android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_BACKGROUND

android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)

android.permission.INTERNET (Uses Permission)

Uses Permission

## Android Manifest Permissions

許可 [P] [U] [P] [P] [P] Az

Attributes for android.permission.RECEIVE\_SMS (Uses Permission)

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name: android.permission.RECEIVE\_SMS

android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION 上^

android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION 下^

android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_BACKGROUND

android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)

android.permission.INTERNET (Uses Permission)

android.permission.RECEIVE\_SMS (Uses Permission)



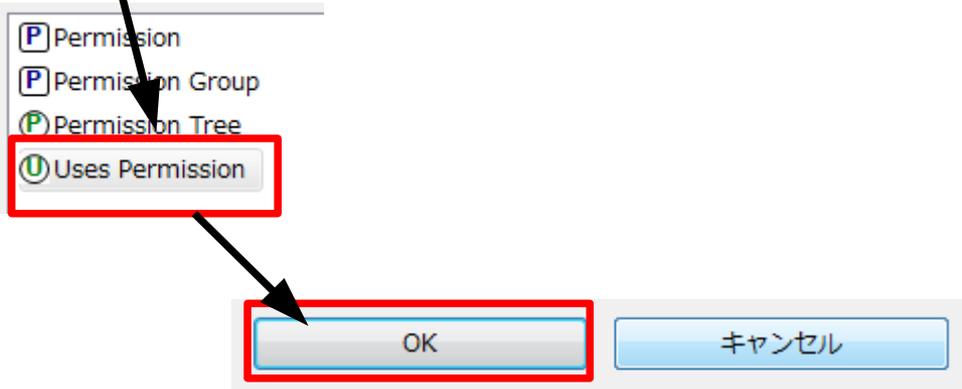


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(37/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(38/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.RECORD\_AUDIO」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

### Android Manifest Permissions

The screenshot shows the 'Android Manifest Permissions' interface. On the left, a list of permissions is shown, with 'Uses Permission' highlighted in a red box. An arrow points from this box to the 'Attributes for Uses Permission' panel on the right. In this panel, the 'Name' field is set to 'android.permission.RECORD\_AUDIO', which is also highlighted in a red box. A second arrow points from this box to the 'Attributes for android.permission.RECORD\_AUDIO (Uses Permission)' panel at the bottom, where the same permission name is shown in a dropdown menu.

許可 [P] [U] [P] [P] [P] Az

Attributes for Uses Permission

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name

許可 [P] [U] [P] [P] [P] Az

Attributes for android.permission.RECORD\_AUDIO (Uses Permission)

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name

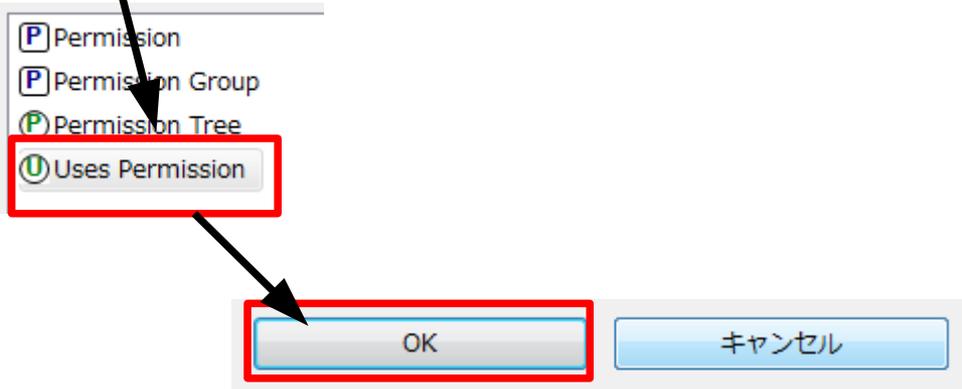


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(39/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(40/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

The image shows two screenshots of the PhoneGap IDE interface. The top screenshot shows the 'Attributes for Uses Permission' dialog box. The 'Name' field is set to 'android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS'. The bottom screenshot shows the '許可' (Permissions) list with 'android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS' selected. Arrows indicate the flow from the dialog to the list.

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for Uses Permission

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

① android.permission.CAMERA (Uses Permission) 追加...

① android.permission.VIBRATE (Uses Permission) 除去...

① android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION 上へ

① android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION 下へ

① android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_SETTINGS

① android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)

① android.permission.INTERNET (Uses Permission)

① android.permission.RECEIVE\_SMS (Uses Permission)

① android.permission.RECORD\_AUDIO (Uses Permission)

① Uses Permission

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS (Uses Permission)

① The [uses-permission](#) tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS

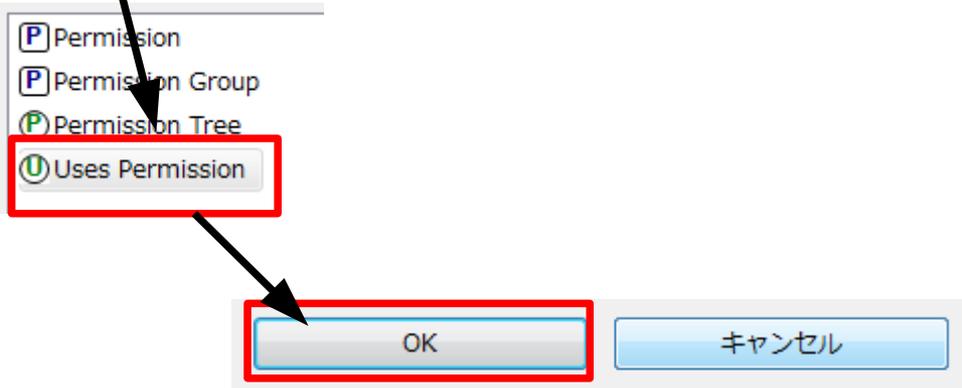


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(41/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。

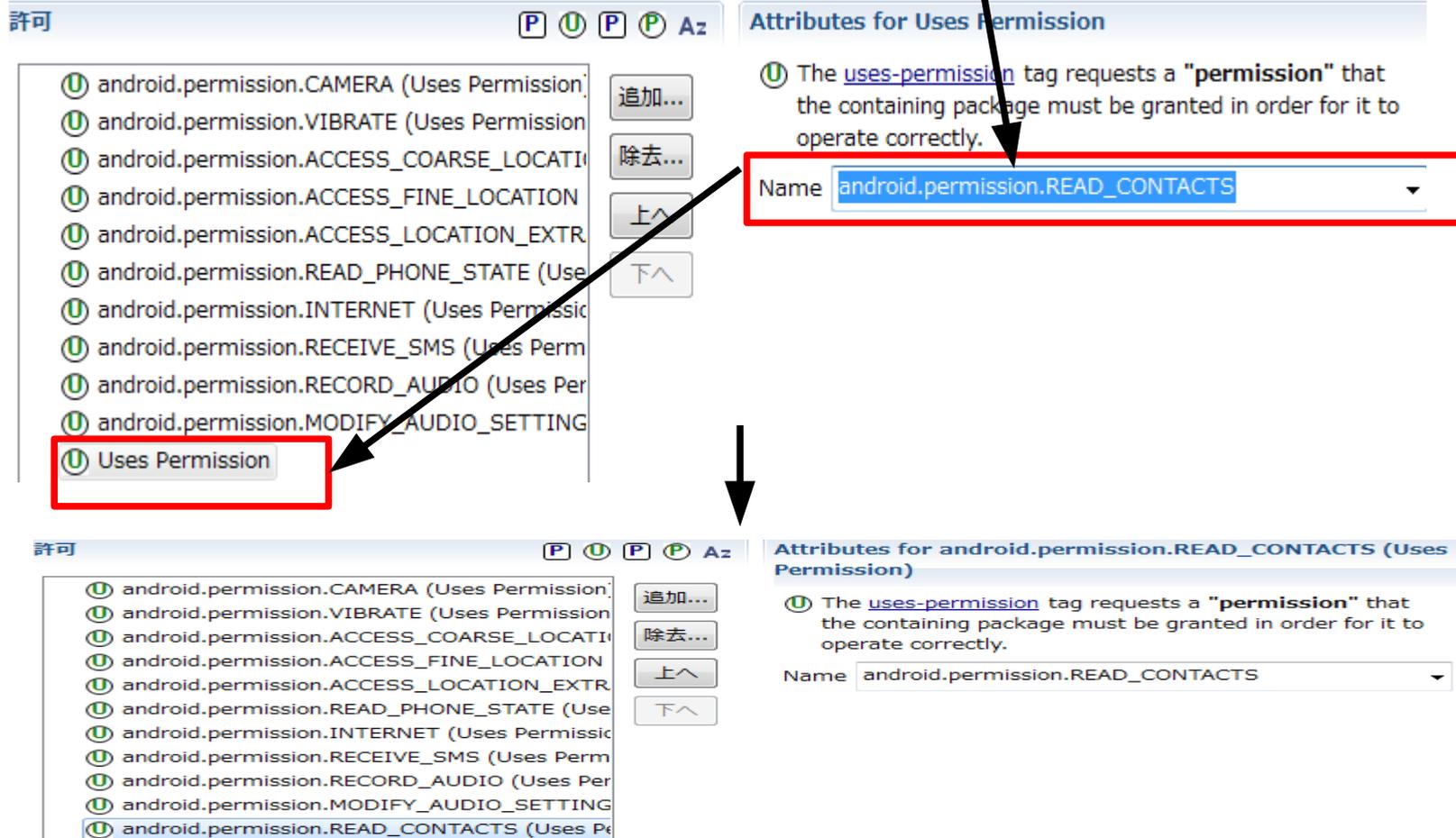


- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(42/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.READ\_CONTACTS」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。



許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for Uses Permission

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name: android.permission.READ\_CONTACTS

追加... 除去... 上^ 下^

許可 [P] [U] [P] [P] [Az]

Attributes for android.permission.READ\_CONTACTS (Uses Permission)

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

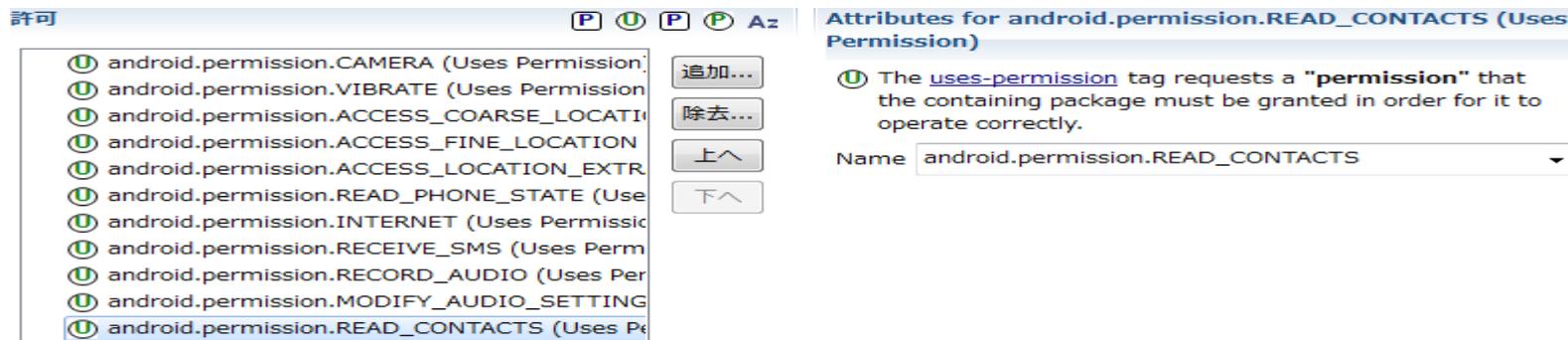
Name: android.permission.READ\_CONTACTS

追加... 除去... 上^ 下^

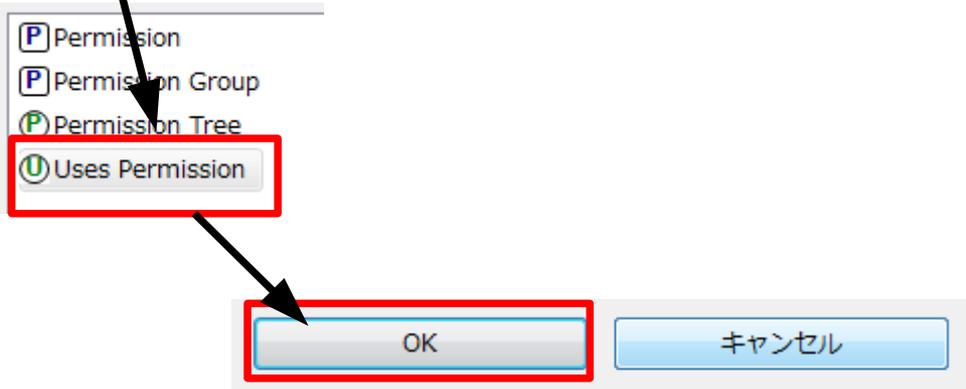


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(43/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。

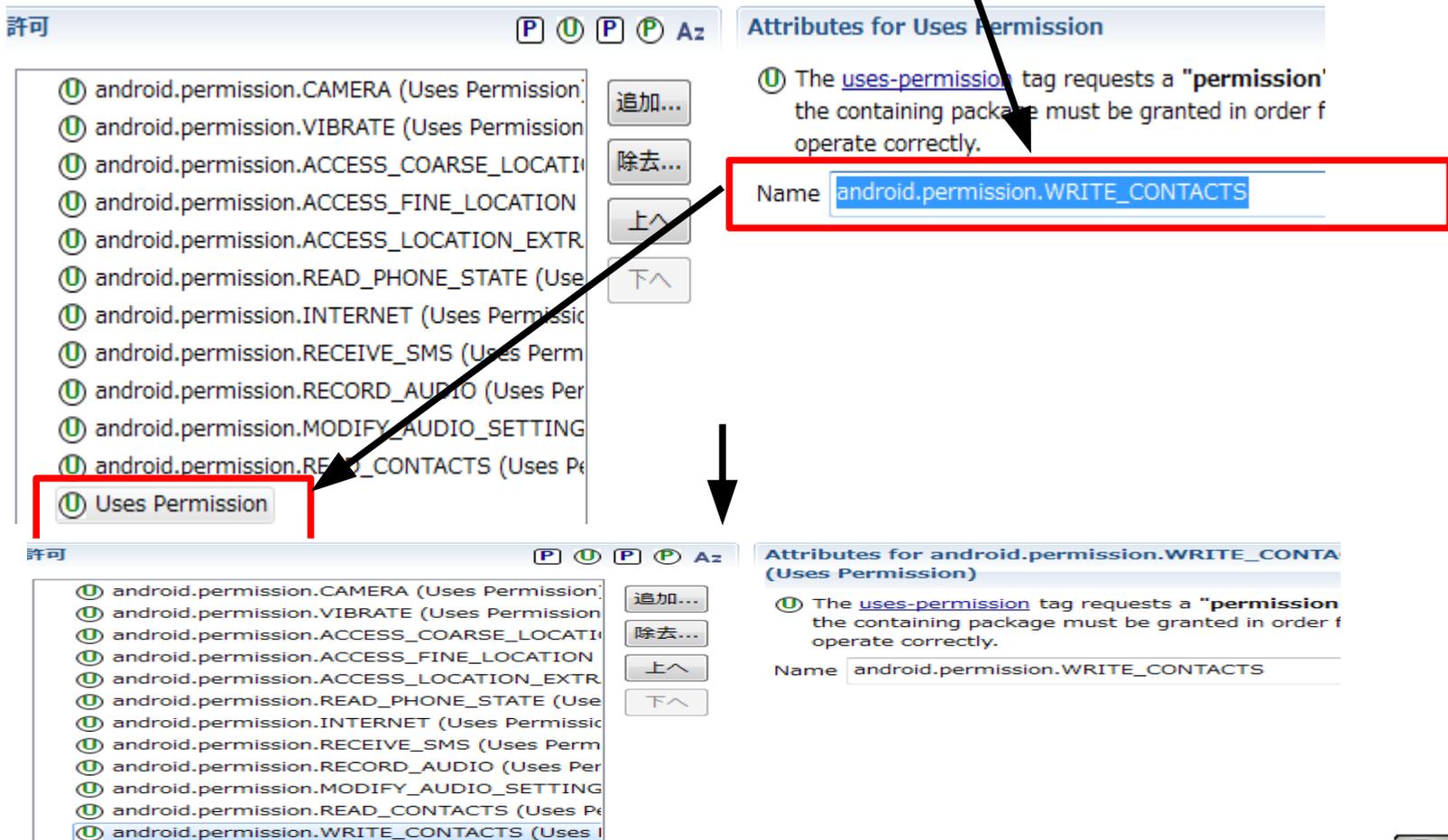


- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(44/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.WRITE\_CONTACTS」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。



The screenshot illustrates the steps to add a permission in the PhoneGap IDE. The top panel shows the 'Attributes for Uses Permission' dialog, where the 'Name' field is set to 'android.permission.WRITE\_CONTACTS'. The bottom panel shows the 'Attributes for android.permission.WRITE\_CONTACTS (Uses Permission)' dialog, where the 'Name' field is also set to 'android.permission.WRITE\_CONTACTS'. Arrows indicate the flow of the process.

許可 [P] [U] [P] [P] Az

Attributes for Uses Permission

① The `uses-permission` tag requests a "permission" the containing package must be granted in order f operate correctly.

Name `android.permission.WRITE_CONTACTS`

許可 [P] [U] [P] [P] Az

Attributes for android.permission.WRITE\_CONTA (Uses Permission)

① The `uses-permission` tag requests a "permission" the containing package must be granted in order f operate correctly.

Name `android.permission.WRITE_CONTACTS`

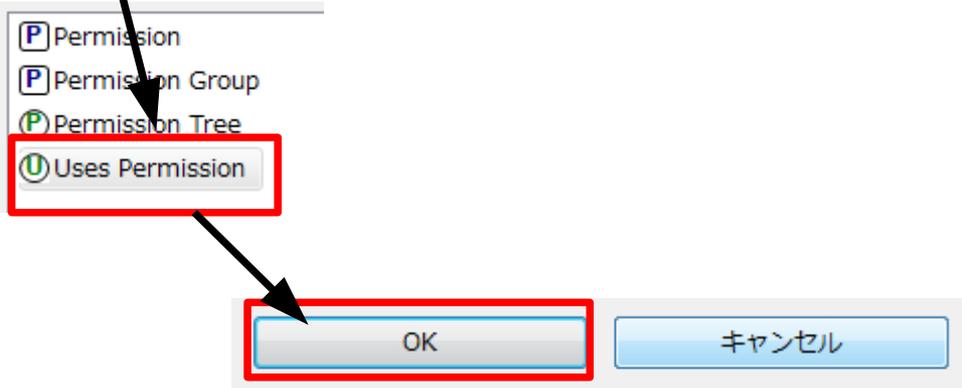


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(45/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(46/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

The screenshot illustrates the steps to add a permission in the PhoneGap IDE. The top panel shows a list of permissions, with 'android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE' selected. The bottom panel shows the 'User Permission' dialog with the same permission name entered. Arrows indicate the flow of the process.

android.permission.CAMERA (Uses Permission)  
android.permission.VIBRATE (Uses Permission)  
android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION  
android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION  
android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_BACKGROUND  
android.permission.READ\_PHONE\_STATE (Uses Permission)  
android.permission.INTERNET (Uses Permission)  
android.permission.RECEIVE\_SMS (Uses Permission)  
android.permission.RECORD\_AUDIO (Uses Permission)  
android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS  
android.permission.READ\_CONTACTS (Uses Permission)  
android.permission.WRITE\_CONTACTS (Uses Permission)  
**Uses Permission**

追加...  
除去...  
上^  
下^

The `uses-permission` tag requests a "permission" that the containing package must be granted in order for it to operate correctly.

Name `android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE`

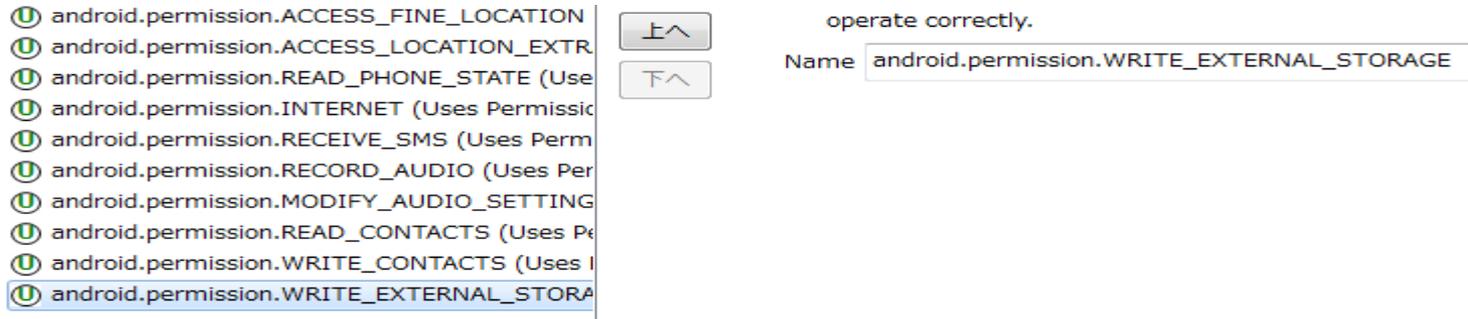
operate correctly.

Name `android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE`

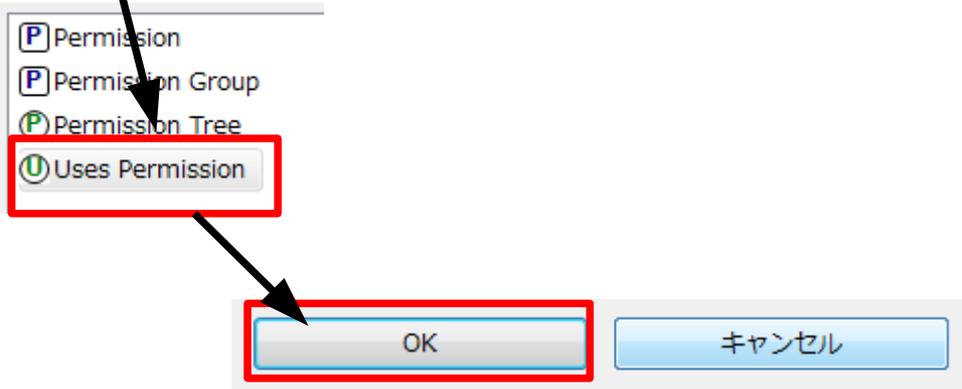


## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(47/55)

- ・「追加」ボタンをクリックします。



- ・「User Permission」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。





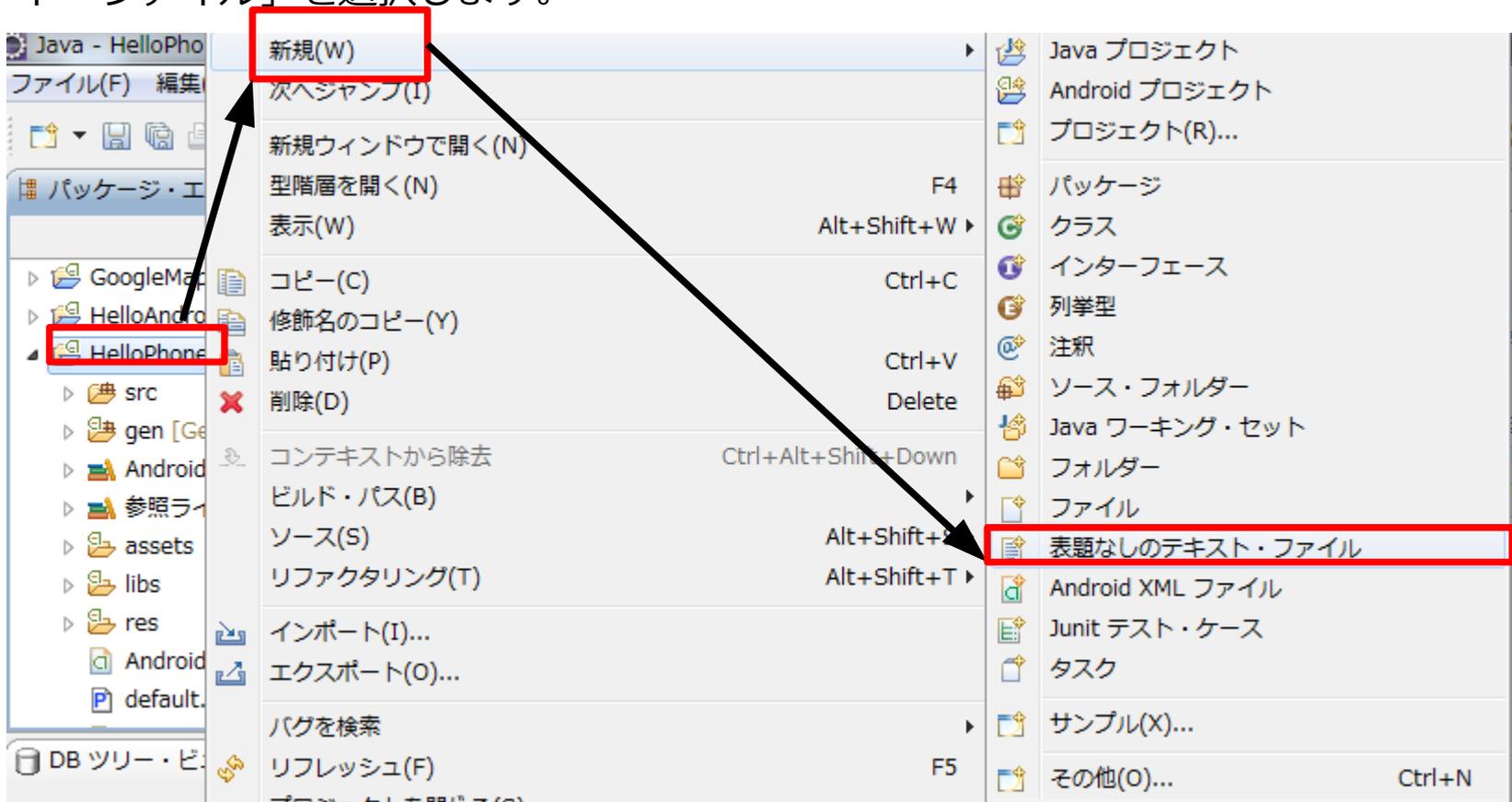
## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(48/55)

- 右側のプルダウンから「android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE」を選択し、左側の「User Permission」をクリックします。

The screenshot shows the PhoneGap IDE interface. On the left, a list of permissions is displayed under the heading '許可'. The 'Uses Permission' option is highlighted with a red box. On the right, the 'Attributes for Uses Permission' panel is shown. The 'Name' field contains 'android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE', which is also highlighted with a red box. An arrow points from the text in the list to the 'Name' field. Below the list, another arrow points to the 'Name' field in the 'Attributes' panel, indicating the next step in the process.

## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(49/55)

- 「HelloPhoneGap」を選択し、右クリックメニューの「新規」 - 「表題なしのテキスト・ファイル」を選択します。





## Android PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(50/55)

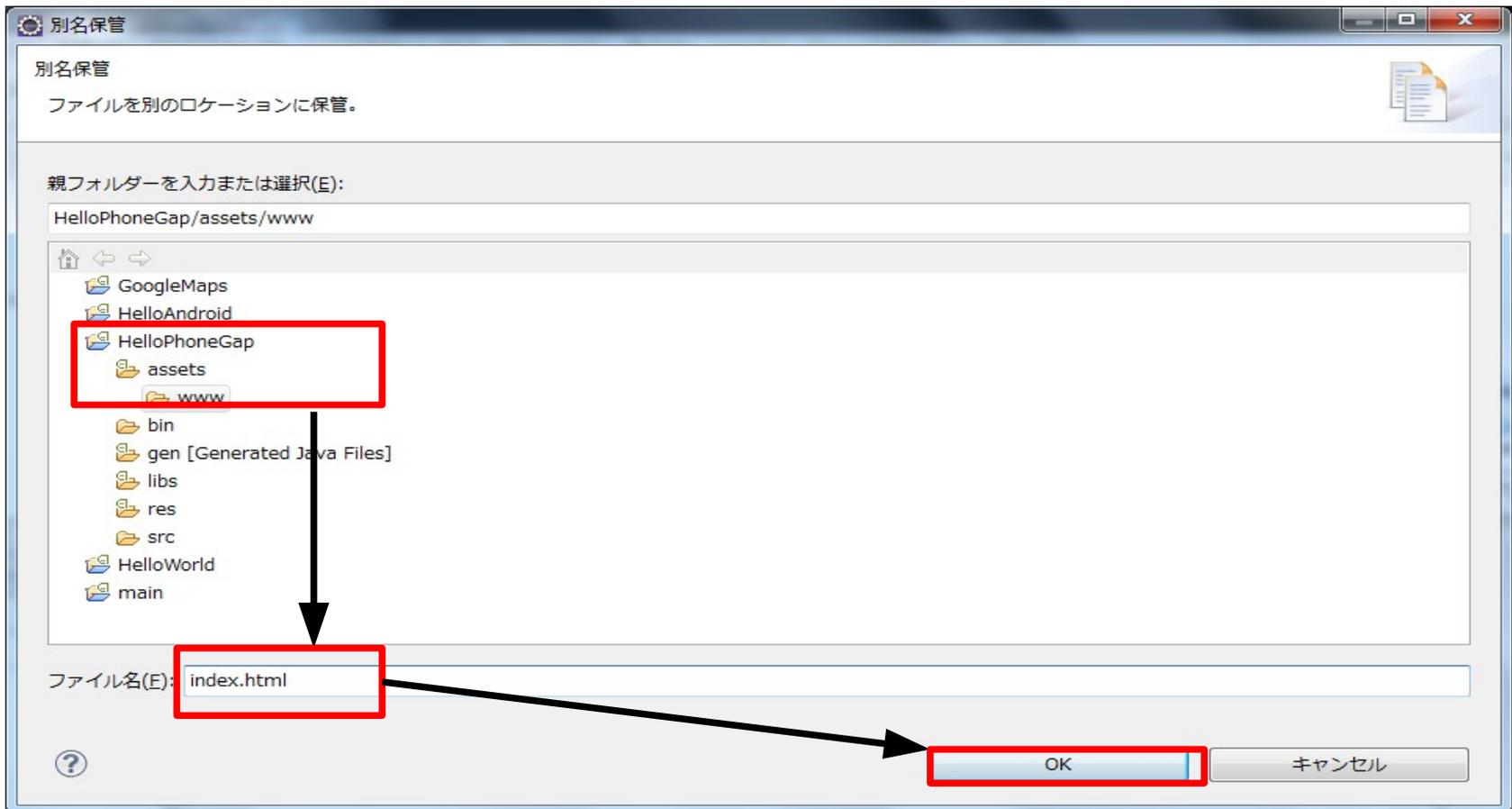
- 以下のコードを入力します。

```
1 <!DOCTYPE HTML>↓  
2 <html>↓  
3 <head>↓  
4 <title>PhoneGap</title>↓  
5 <script type="text/javascript" charset="utf-8" src="phonegap.js"></script>↓  
6 </head>↓  
7 <body>↓  
8 <h1>Hello World</h1>↓  
9 </body>↓  
10 </html>
```



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(51/55)

- ・ファイル名「index.html」で、「HelloPhoneGap/assets/www」フォルダに保存します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(52/55)

- PhoneGapの解凍フォルダ内のAndroid¥xmlフォルダにある「plugins.xml」をコピーします。



- プロジェクトの「res」に「xml」フォルダを作成し、貼り付けます。



なぜ上記の対応を行ったかについて、知りたい場合は以下のサイトを参照してください。(phonegap stopped unexpectedlyで検索)

■ [@Android]PhoneGap1.1を動かすのにはまったメモ

<http://d.hatena.ne.jp/tomodrop/20111107>



## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(53/55)

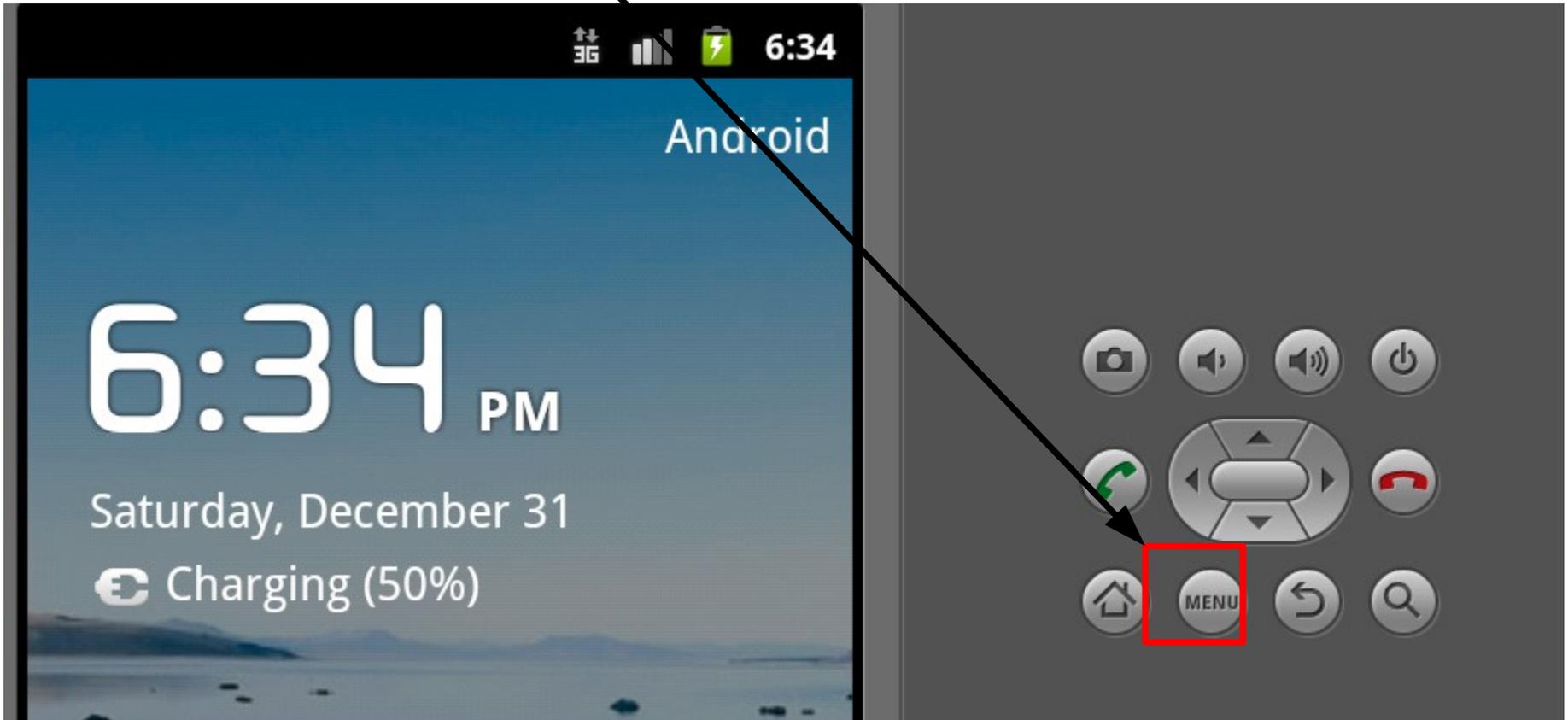
- 「HelloPhoneGap」を選択し、右クリックメニューの「実行」 - 「Android アプリケーション(2)」を選択します。





## PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(54/55)

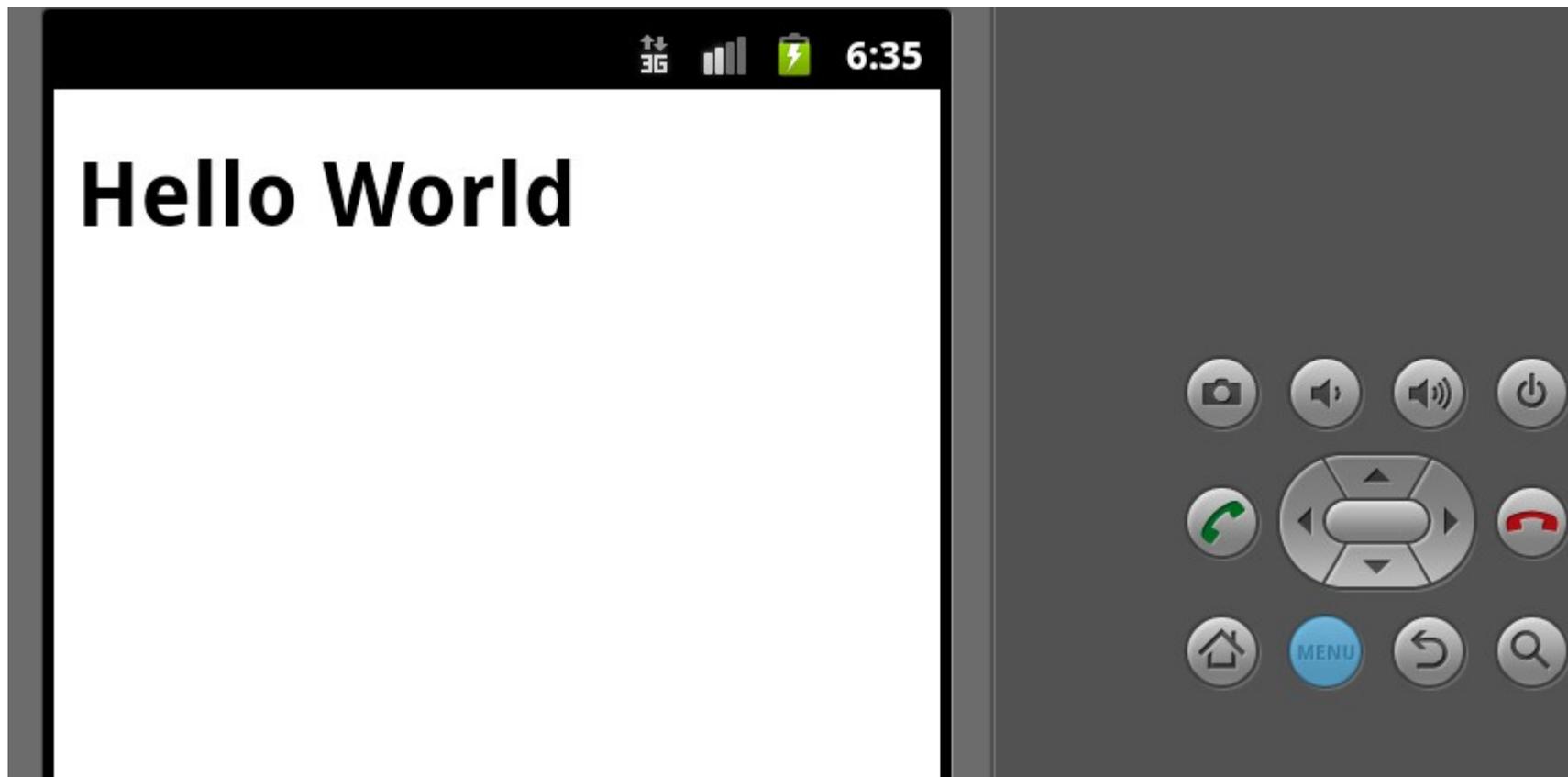
- ・以下の画面になったら、「MENU」ボタンをクリックします。





## Android PhoneGap -Androidのプロジェクト作成からエミュレータ実行まで-(55/55)

- ・以下の画面が表示されたら成功です。



- ・ PhoneGap 入門ガイド(翔泳社。2011/7/23。2,310円)
- ・ iPhone & Android HTML5ではじめるアプリ制作の手引き(MdN。2011/7/15。2,940円)
- ・ Web技術者のためのHTML5+JavaScriptで作るAndroidアプリ  
(シーアンドアール研究所。2011/6/24。3,360円)
- ・ Titanium Mobileで開発するiPhone/Androidアプリ(翔泳社。2011/6/10。3,129円)

Titanium Mobileで開発するiPhone/Androidアプリ 第二章 補完稿

[http://www.shoeisha.com/down/book/9784798123981/TMINTRO\\_ch02Plus.pdf](http://www.shoeisha.com/down/book/9784798123981/TMINTRO_ch02Plus.pdf)

- ・ HTML5/JavaScriptで作るAndroidアプリ開発ガイドブック  
(毎日コミュニケーションズ。2011/4/26。3,129円)
- ・ WEB+DB PRESS Vol.61(技術評論社。2011/2/24。1,554円)  
特集1 (実践! Titanium) JavaScriptでiPhone & Android本格アプリ開発
- ・ Androidアプリケーション開発ガイド —HTML+CSS+JavaScriptによる開発手法  
(オライリージャパン。2011/2/24。1,995円)
- ・ スマートフォンのためのHTML5アプリケーション開発ガイド—iPhone/iPad/Android対応  
(ソシム。2010/10。2,520円)



## 参考情報 (1/5)

Titanium Mobile

<http://www.appcelerator.com/products/titanium-mobile-application-development/>

Titanium Studio

<http://www.appcelerator.com/products/titanium-studio/>

PhoneGap公式サイト

<http://www.phonegap.com/>

PhoneGap Fan

<http://phonegap-fan.com/>

Titanium Mobileで作る！ iPhone／Androidアプリ

<http://gihyo.jp/dev/serial/01/titanium>

Web技術でネイティブアプリを作れるTitanium

<http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/index/titanium.html>

PhoneGapで始める Web→スマホアプリ制作入門

<http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/index/phonegap.html>



## 参考情報 (2/5)

初心者でも2週間でiPhoneアプリが作れちゃうTitanium Mobileがすごい件

[http://www.infinitemobile.co.jp/blog/2011/04/titanium\\_mobile/](http://www.infinitemobile.co.jp/blog/2011/04/titanium_mobile/)

Titanium MobileではじめるiPhoneアプリ開発

<http://titanium-mobile-doc-ja.googlecode.com/files/20100314.pdf>

titanium-mobile-doc-ja

<http://code.google.com/p/titanium-mobile-doc-ja/>

Titanium Mobileの暗黒ノウハウを公開します。

<http://d.hatena.ne.jp/shunsuk/20110304/1299229674>

Titanium mobile で開発を始める時に役立つ情報のまとめ

<http://astronaughts.net/?p=204>

HTML + JavaScriptでiPhone/iPad/Androidネイティブアプリを開発できる「Titanium 1.0」

<http://journal.mycom.co.jp/news/2010/03/14/001/index.html>





## 参考情報 (3/5)

HTML5のモバイルアプリを“ネイティブアプリ化”する「PhoneGap」が正式版に。  
オンラインでの変換サービスも発表

<http://www.publickey1.jp/blog/11/html5phonegap.html>

【デザイナー必見】 iPhone/AndroidアプリをHTML+Javascriptで作成(PhoneGapのススメ)

<http://blog.asial.co.jp/824>

HTML5でiPhoneアプリ開発！ PhoneGap入門

<http://ascii.jp/elem/000/000/621/621416/>

CoronaとPhonegapとTitanium Mobileの比較

<http://bulblub.com/2010/11/22/coronaとphonegapとtitanium-mobileの比較/>

jqueryとphoneGapでAndoroidアプリ作成の基礎

<http://www.geekzshu.com/jquery/1212>

スマホ用JavaScriptフレームワーク5つ+1を徹底研究

jQuery Mobile、iUI、jQTouch、Sencha Touch、Wink toolkit、PhoneGapとは

[http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/articles/sma\\_jslib/01.html](http://www.atmarkit.co.jp/fsmart/articles/sma_jslib/01.html)





## 参考情報 (4/5)

PhoneGapでiPhone/Android/WindowsPhone同時開発

<http://phonegap.dozo.st/doku.php>

[WP7] PhoneGap が Windows Phone 7.5 に完全対応

<http://shinichiaoyagi.blogspot.com/2011/12/wp7-phonegap-windows-phone-75.html>

PhoneGap が WP7 を完全サポート

<http://www.infoq.com/jp/news/2011/12/PhoneGap-Now-Fully-Supports-WP7>

PhoneGapで手軽にiPhone/Androidアプリを作ろう

<http://gihyo.jp/dev/serial/01/phonegap/0001>

PhoneGapがWindows Phoneに対応しました

<http://d.hatena.ne.jp/kabakiyo/20111012/1318383568>

WindowsPhoneアプリをPhoneGapでつくろう

<http://karuakun.wordpress.com/2011/11/12/windowsphoneアプリをphonegapでつくろう/>

PhoneGap 1.3 : HTML5 と JavaScriptで作るWindows Phone アプリケーション

<http://blogs.msdn.com/b/aonishi/archive/2011/12/24/10250808.aspx>





## 参考情報 (5/5)

HTML5アプリをモバイルアプリに変換するPhoneGapが1.3にバージョンアップ。

Windows Phone 7対応の強化など

[http://www.publickey1.jp/blog/11/html5phonegap13windows\\_phone\\_7.html](http://www.publickey1.jp/blog/11/html5phonegap13windows_phone_7.html)

【Android】 Conversion to Dalvik format failed with error 1からの脱出方法

<http://hocchi.blog.so-net.ne.jp/2011-01-25>

[@Android]PhoneGap1.1を動かすのにはまったメモ

<http://d.hatena.ne.jp/tomodrop/20111107>

[速報] アドビ、PhoneGapを買収。モバイルのクロスプラットフォーム対応へリベンジ

<http://www.publickey1.jp/blog/11/phonegap.html>

