

開発環境のインストール (Windows 版)

イラストでよくわかる Android アプリの作り方 (Web 公開特別編)

この資料では、Android プログラムを作るための開発環境をパソコンにインストールする手順を紹介しています。インプレスジャパン刊『[イラストでよくわかる Android プログラムの作り方](#)』(以下「本書」と略します)の説明にそってプログラムを作成し、実行するための環境が準備できます。以下の2点に留意してお使いください。

- ・この資料は本書の付録A「開発環境のインストール」を Android SDK の最新バージョンに合わせて書き直したものです。したがって、本書の手順と異なる箇所があります。原則として、SDK のメジャーバージョンが変わったタイミングで更新する予定です。なお、この資料の執筆時点では、バージョンは 4.0 なので、5.0 に変わった時点で更新します。
- ・この資料は本書の範囲外のものなので、ご質問・サポートなどをご容赦ください。著者ならびに株式会社インプレスジャパンは、記述が正確なものとなるように最大限努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。また、内容に起因する直接的および間接的な損害に対して一切の責任を負いません。



プログラミング未経験者でも大丈夫！ アプリの作り方やしゅくみがいまげじでできる

Android プログラミングのはじめの一步。スロットマシンゲームの作成を通して、画面のデザイン (XML) やプログラミング (Java) を習得しよう！ ウェブや書籍などで提供されている情報は専門知識を持った人のためのものが多く、初心者向けと銘打っていても Java や XML の前提知識なしで理解するにはかなりの苦勞が伴います。そこで、この本ではパソコンの基本操作ができる程度の知識で読み進められることを目指しました。Android のプログラムを作りながら、自然に Java というプログラム言語の知識が身につくようになっています。

¥2,100 (本体 ¥2,000+税)

発売日：2011/11/25 発売

ページ数：256P

サイズ・判型：B5 変型判

著者：羽山 博 著／めじろまち イラスト

ISBN コード：978-4-8443-3115-5

 [版元直販サイトで買う](#)

[amazon.co.jp で購入する](#)

[セブンネットショッピングで購入する](#)

[楽天ブックスで購入する](#)



[イラストでよくわかる Android アプリの作り方](#) (Web 公開特別編) by Copyright ©2011 Rogue International.

All rights reserved. is licensed under a [Creative Commons 表示 - 非営利 - 改変禁止 2.1 日本 License](#).

 Impress Japan

付録 A 開発環境のインストール (2011 年 11 月 25 日版)

Android アプリケーションを作るためには、アプリケーションを開発するためのソフトウェアが必要になります。ここでは、そういったソフトウェアのインストール手順を紹介합니다。この本の内容は、紙上体験だけでも学べるようにはなっていますが、やはり実際に体験するほうが確実に身につきます。ぜひ、開発環境をインストールして、アプリケーションの作成を試してみてください。

インストールにあたっての簡単なガイド

Android アプリケーションを作るにあたって、さしあたり必要なものはパソコンとインターネット接続だけです。アプリケーションを作成するためのソフトウェアはインターネットからダウンロードできますし、Android 端末がなくてもパソコン上でエミュレーターと呼ばれるソフトウェアを使って、アプリケーションを実行することができます。

Android アプリケーションは Java と呼ばれるプログラム言語を使って作成するので、まずは Java のプログラムを作成するための準備が必要です。続いて、Android アプリケーションを作成するための準備を整え、最後に Android アプリケーションを実行するための準備を整えます。

まず、開発環境のインストールでは何をするのか、日常生活のたとえで見えておきましょう。実は、難しそうに見える専門用語やその考え方も、たいていは、私たちが日常生活で経験していることとよく似ています。Android アプリケーション作成のための準備は、なんと、料理やケーキ作りのための準備とほとんど同じなのです。

●Android アプリケーション作成の準備はケーキ作りの準備と同じ

ステップ 1 どんなプログラムを作るときにも必要な部品 (JDK) を揃える

ステップ 2 どんなプログラムを作るときにも必要な道具 (Eclipse) を揃える

ステップ 3 Android アプリケーションを作成するための部品 (Android SDK) を揃える

ステップ 4 Android アプリケーションを作成するための道具 (Android 開発ツール) を揃える

ステップ 5 Android アプリケーションをパソコン上で実行できるようにする (Android 仮想デバイスを用意する)

材料や部品は、組み合わせて使うことによってケーキやプログラムになるものです。いっぽう、調理器具や道具は材料や部品を加工するための便利グッズにあたりますね。

現バージョンに関する注記

バージョンアップにともない、ステップ1とステップ3を省略できるようになりました。理由は以下のとおりです。

- ・ステップ4のEclipseのADTプラグインをインストールすれば、必要なAndroid SDKもインストールできるようになりました。したがって、ステップ3は不要になりました。
- ・ステップ3ではシステムフォルダーにJDKがインストールされている必要がありましたが、上の方法を使えばそれも不要です。したがって、ステップ1でJDKをインストールする必要もありません。Windowsでは、Pleiades All in Oneと呼ばれるパッケージの中にJDKが含まれたものがあるので、それを利用すればプログラムの作成と実行ができます。

もちろん、本書の方法で開発環境をインストールすることもできますが、ここでは最新、最短の手順でインストールする方法を説明します。

ところで、ケーキを作るには、材料や調理器具を揃えるのにずいぶんとお金がかかりそうです。Androidアプリケーションを作成するにも……と不安になる人がいるかもしれませんが、ご安心ください。Androidアプリケーションを作成するための部品や道具はインターネットからすべて無料でダウンロードできます。なお、本書では、Internet Explorer 9 を利用した場合の手順を示します。

ステップ 1 & 2 Eclipse 開発環境と JDK をインストールしよう

さっそく、Eclipse 開発環境のダウンロードとインストールに進みましょう。Eclipse 開発環境とは、プログラムを作成するために利用できる道具を集めたものです。料理で言えば、包丁、ボウル、こんろなどの道具にあたります。JDK はプログラムを作成するための部品です。こちらは、しょうゆや砂糖、塩などの材料にあたるものです。

Windows であれば、標準的な Eclipse 開発環境に、さらに各種の便利なプラグインを加え、日本語化したものが利用できます。これは Pleiades (プレアデス) All in One と呼ばれています。なお、プラグインとは Eclipse に組み込んで使われるプログラムのことです。

Pleiades = Eclipse + 便利なプラグイン + 日本語化

手順は、Pleiades Full All in One (JRE あり) をダウンロードし、好きなフォルダーに展開するだけです。JRE ありのものには、JDK も含まれているので、それだけで Java のプログラムが開発できます。Pleiades にはいくつかのバージョンがありますが、執筆時点で最新のもののは 3.7 なので、それを使うものとします。



① Internet Explorer などのブラウザを起動する

② <http://mergedoc.sourceforge.jp/> と入力し、[Enter] キーを押す

「Pleiades - Eclipse プラグイン日本語化プラグイン」というページが表示される

③ [Eclipse 3.7 Indigo Pleiades All in One] をクリック

Pleiades をダウンロードできるサイトへ Go !

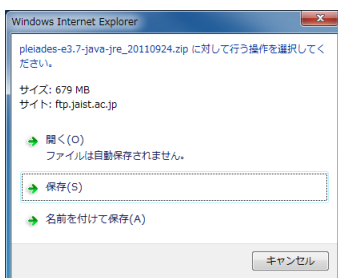


①Java パッケージの Full All in One (JRE あり) の [Download] をクリック

Java の JRE ありを選ぼう

<ひとこと>

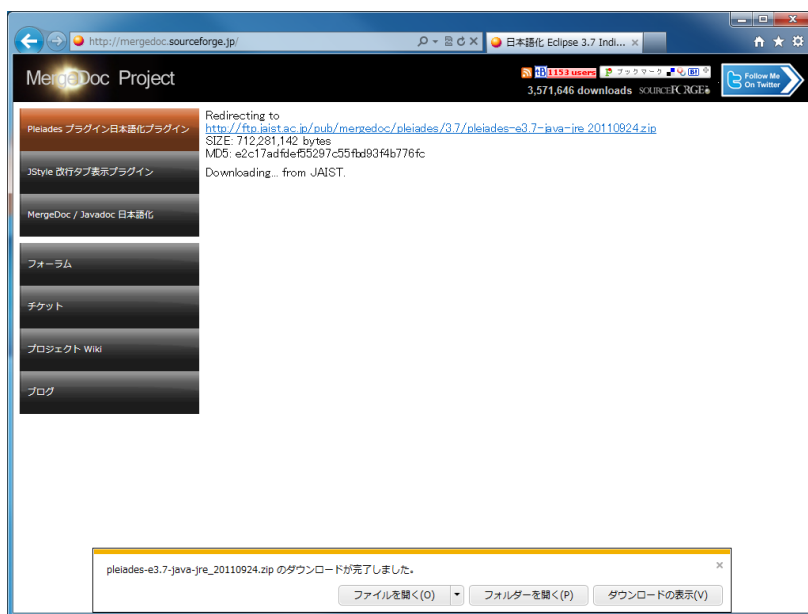
すでに JRE と JDK がインストールされている場合でも「JRE あり」を選んでおいたほうが無難だよ。JRE が複数個インストールされていても特に問題はないから。JRE は Java の実行に必要なソフトウェアだよ。



ファイルをダウンロードするためのダイアログボックスが表示される

① [保存(S)] をクリック

そのまま実行せずにいったん保存しておこう

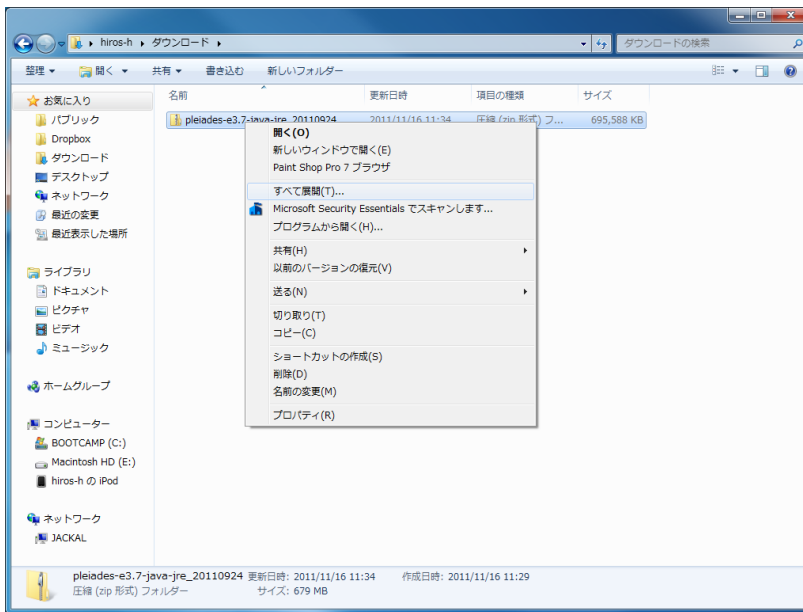


ダウンロードが終わると画面の下にメッセージが表示される

① [フォルダーを開く(P)] をクリック

ダウンロードが終わったらフォルダーを開こう

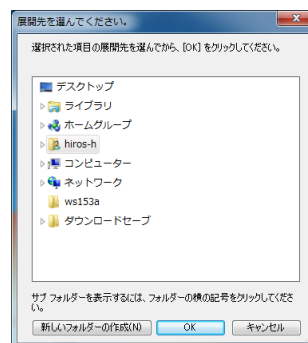
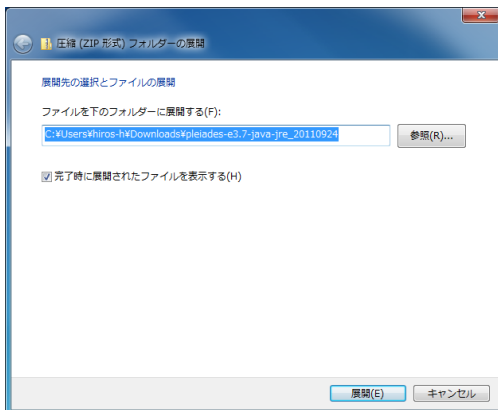
ダウンロードされたファイルは ZIP 形式で圧縮されています。これを展開すれば Eclipse が利用できるようになります。ただし、フォルダーの階層があまりにも深くなったり、フォルダー名に日本語が含まれていると、ファイルが正しく展開できない場合があることに注意してください。ここでは、ユーザーのフォルダー（「C:¥Users¥ユーザー名」というフォルダー）に展開します。ユーザー名に日本語が含まれる場合は「C:¥Users」など、日本語が含まれないフォルダーに展開してください。



フォルダーが開かれ、ファイル一覧が表示される

- ① ダウンロードした ZIP ファイルを右クリック
- ② [すべて展開(T)...] をクリック

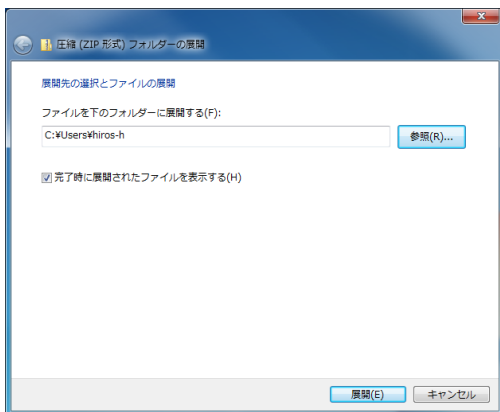
圧縮ファイルを展開するよ。かなり時間がかかるかも



[圧縮 (ZIP 形式) フォルダの展開] ダイアログボックスが表示される

- ① [参照(R)...] ボタンをクリック
[展開先を選んでください>
] ダイアログボックスが表示される
- ② ユーザー名のフォルダをクリック
- ③ [OK] をクリック

深い階層や日本語のフォルダは避けよう

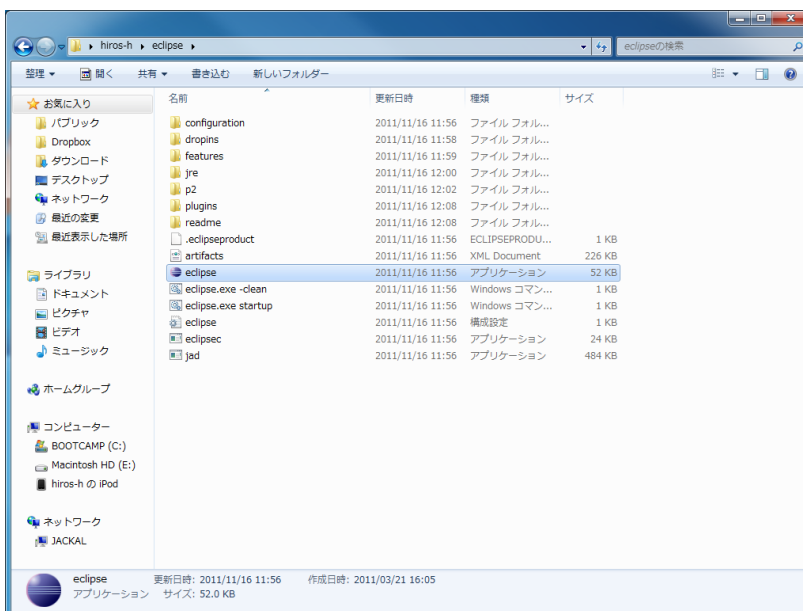


[ファイルを下のフォルダーに展開する(F)] のフォルダー名が変わった

① [展開(E)] をクリック

フォルダー名を直接入力してもいいよ

これで Eclipse のインストールは終了です。圧縮が解除され、ファイルがすべて展開されると、ファイルの一覧が表示されます。正しくインストールされていることを確認するために、eclipse フォルダの中にある eclipse.exe ファイルを開いて、Eclipse を起動してみましょう。



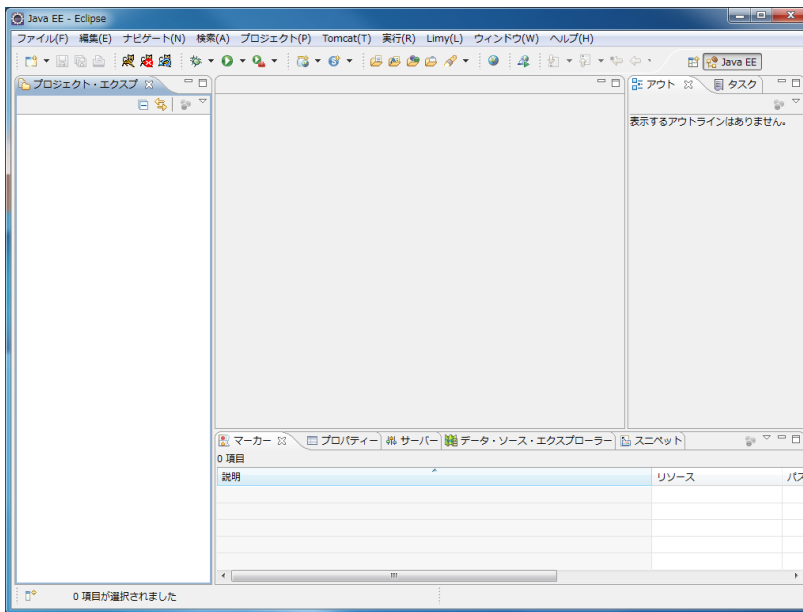
① 「eclipse」フォルダーを開く

② [eclipse] をダブルクリック

Eclipse を起動しよう！

<ひとこと>

標準的な設定では、eclipse.exe の「.exe」が表示されないよ。でも、アイコンを見れば分かる



プログラムを作成・編集するための画面が表示された

① [閉じる] ボタンをクリックして Eclipse を終了させておく

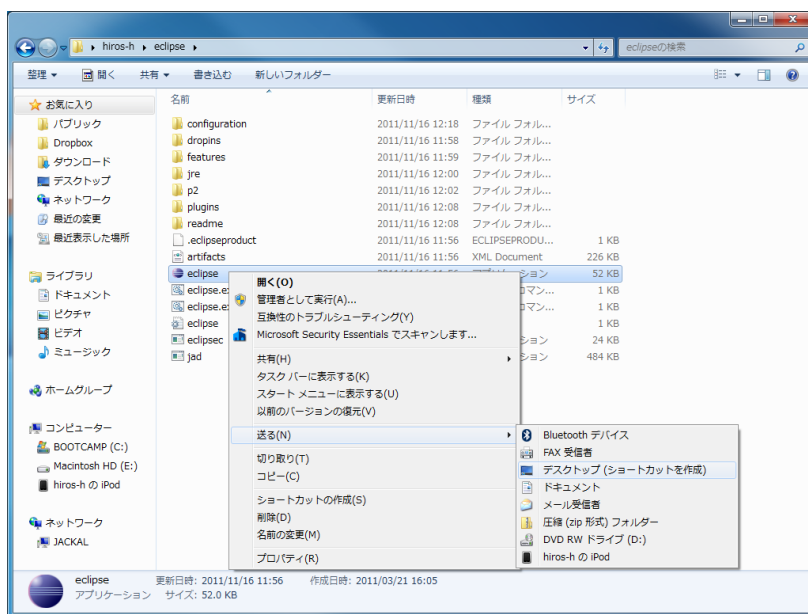
やったー！Eclipse が起動した！

この段階で Java 言語を使ったプログラムが作成できるようになりました。しかし、目指すは Android アプリケーションの作成です。作業を進めましょう。

<ひとこと>

「../workspace」は「(Eclipse がインストールされているフォルダーの) 親フォルダーの下の workspace フォルダー」という意味だから、手順通りに作業を進めていけば、[ユーザー] フォルダーの下の workspace フォルダーになるよ。フォルダーは自動的に作成されるからあらかじめ作っておく必要はないよ。

おっと、その前に、デスクトップに eclipse.exe ファイルのショートカットアイコンを作っておきましょう。Eclipse が起動しやすくなります。



①Eclipse を展開したフォルダーを開く

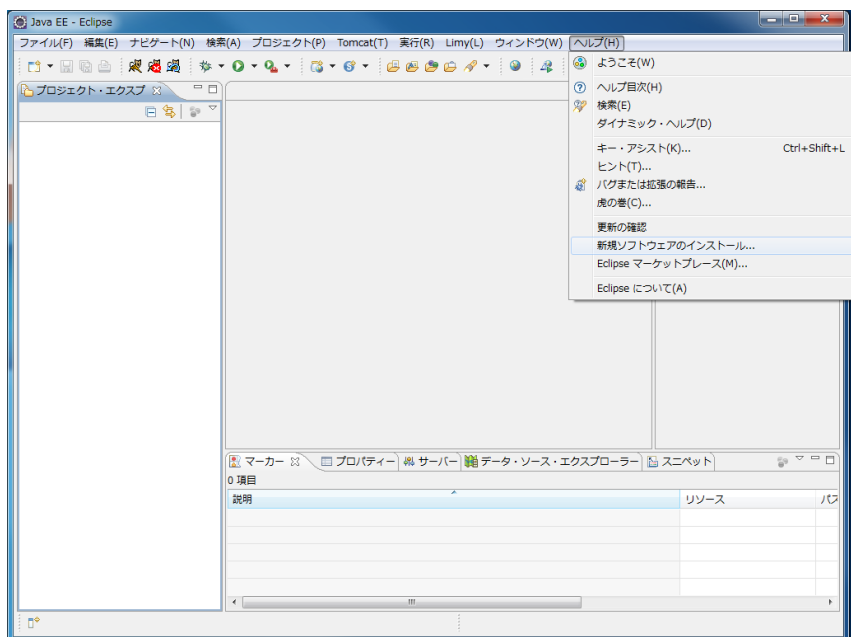
②eclipse.exe を右クリックし、[送る] – [デスクトップ (ショートカットを作成)] を選択

これでデスクトップから簡単に Eclipse が起動できるようになりました。次のステップは Android SDK のインストールです。

ステップ 3&4 Android 開発ツールと Android SDK をインストールしよう

次は、Eclipse に Android 開発ツール (ADT) を組み込みます。Eclipse を使って Android アプリケーションを作成するための道具を揃えるわけです。ケーキ作りが始められるように、ケーキ作りの道具を用意して、キッチンに並べるステップにあたります。ADT を組み込めば、自動的に SDK Manager が起動し、必要な Android SDK もインストールできるようになります。こちらは、バニラエッセンスやチョコチップ、いちごなどの材料にあたります。

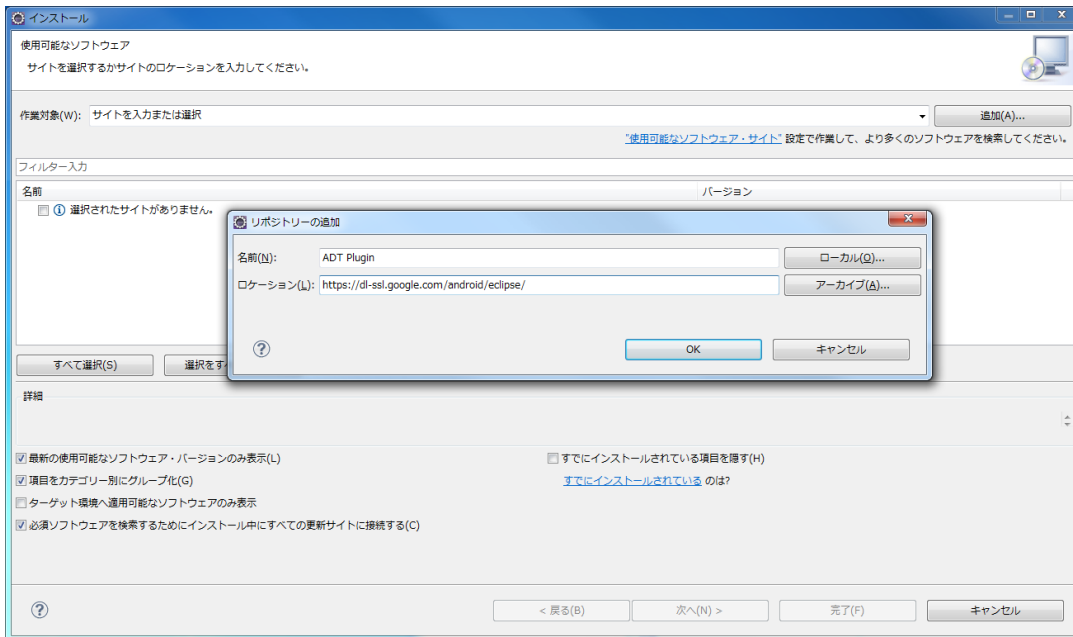
このステップでは、Eclipse に道具を組み込むので、Eclipse を起動してダウンロードとインストールを行います。



① Eclipse を起動する

② [ヘルプ(H)] - [新規ソフトウェアのインストール...] を選択

Eclipse で Android アプリケーションを開発するための設定だよ



[インストール] ダイアログボックスが表示される

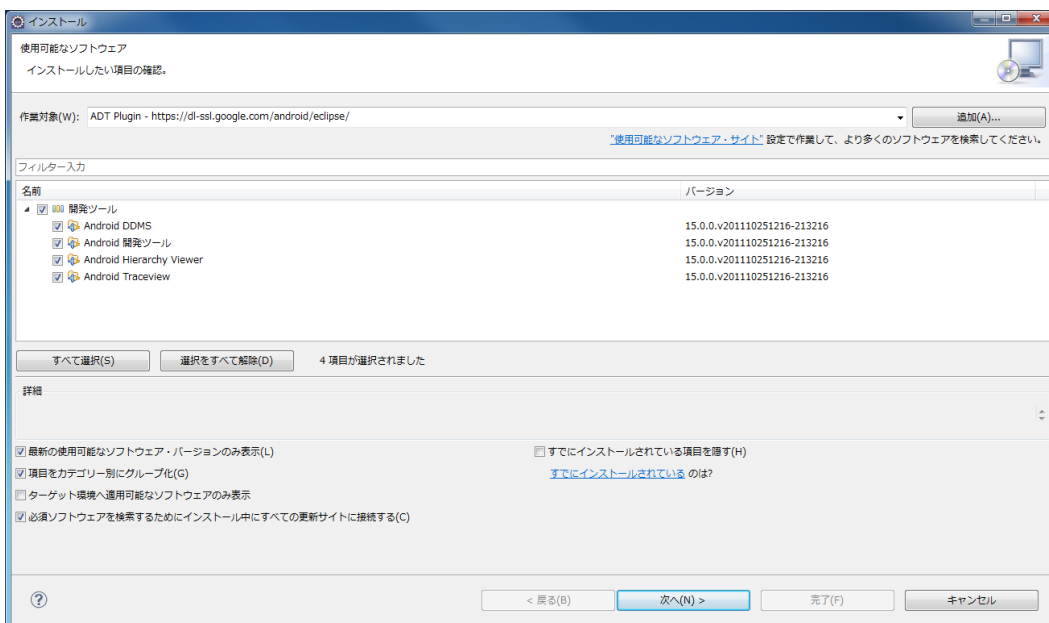
① [追加(A)...] をクリック

[リポジトリの追加] ダイアログボックスが表示される

② [名前(N)] に分かりやすい名前を入力 (ここでは ADT plugin と入力する)

③ [ロケーション(L)] に <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/> と入力する

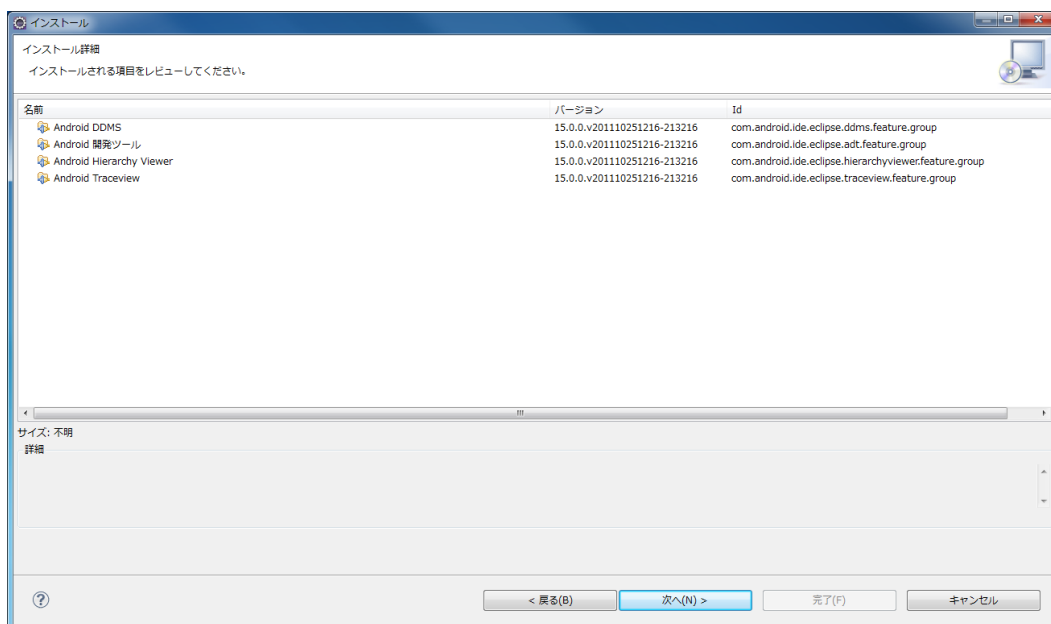
うまくいかない場合は https を http に書き換えてみて



利用できるツールが表示される

- ① [開発ツール] にチェックマークを付ける
- ② [開発ツール] の左の [▽] をクリック ※右向きの白三角
[▽] の表示が [▼] になる ※右向きの白三角が右下向き黒三角
下位の項目が表示される
すべての項目にチェックマークが付いていることを確認する
- ③ [次へ(N) >] をクリック

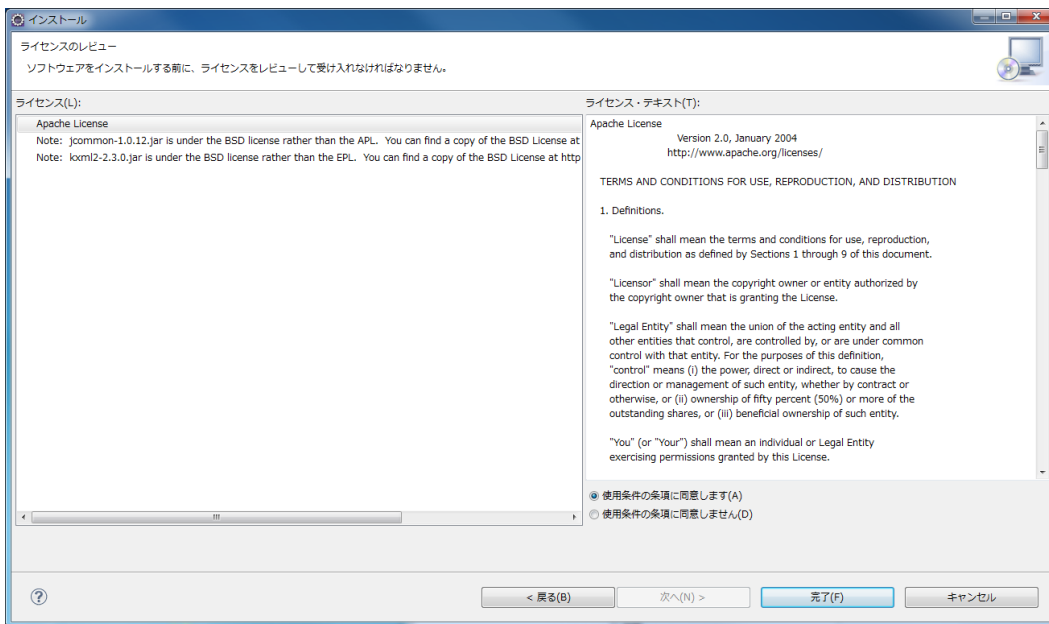
全部インストールするよ



インストールされるツールが一覧表示される

- ① [次へ(N) >] をクリック
- インストールが実行される

インストールされるツールを確認しよう

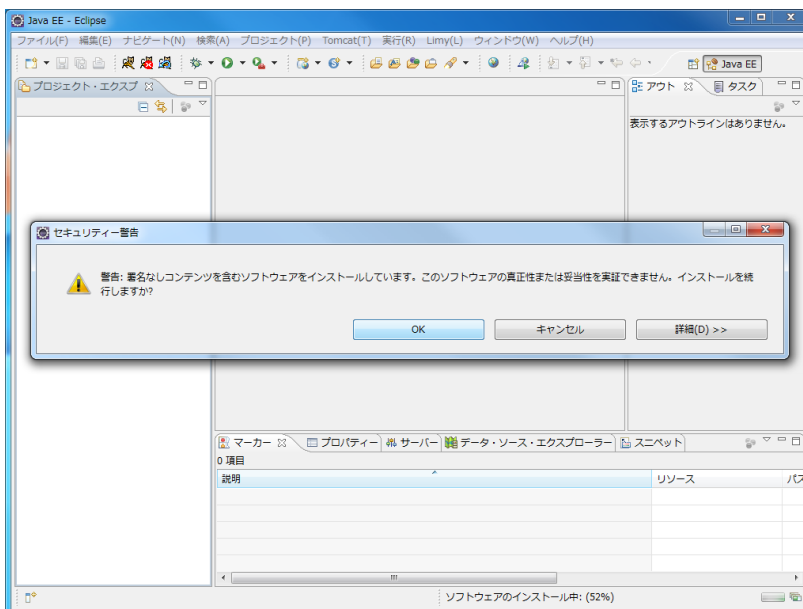


ライセンス条項の画面が表示される

- ① [使用条件の条項に同意します(A)] をクリック
- ② [完了(F)] をクリック

ダウンロードとインストールが開始される（しばらく時間がかかります）

ライセンス条項に同意しないと進めないよ

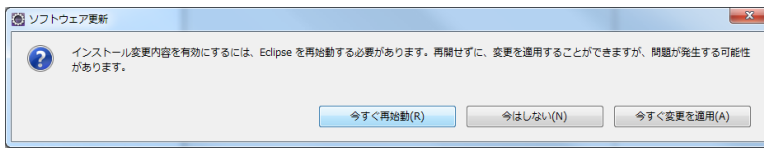


途中でセキュリティーの警告が表示される

- ① [OK] をクリック

インストールが続けられる

[OK] で大丈夫



インストールが終了した

Eclipse を再始動するかどうかというメッセージが表示される

① [今すぐ再始動(R)] をクリック

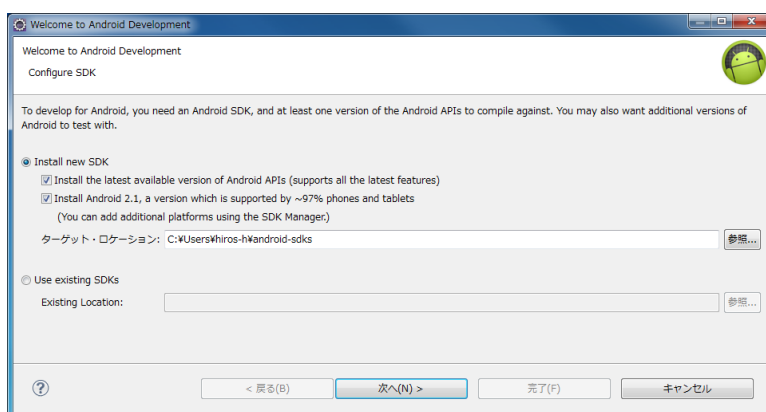
Eclipse がいったん終了し、再始動される

必ず再始動しよう

以上で Android 開発ツール (ADT) のインストールは終了です。Eclipse が再起動すると、Android SDK のインストールができる画面が自動的に表示されます。道具をキッチンに並べたあと、材料を用意しようというわけです。

現バージョンに関する注記

- ・バージョンアップにともない、ここからの手順は本書と異なります。
- ・本書の方法で、あらかじめ Android SDK をインストールしておいてもかまいませんが、新しい方法のほうが簡単です。
- ・本書の方法は、システムフォルダーにインストールしておいた Android SDK を複数のユーザーで使う場合に便利です。その場合には、Android SDK をインストールしたフォルダーを指定するだけにかまいません (以下のダイアログボックスで [Use existing SDKs] をオンにし、フォルダーを指定します)。
- ・ここに示した方法では、ユーザーごとに Android SDK がインストールされます。



Android SDK を設定する画面が自動的に表示される

① [Install new SDK] をオンにする

② [Install Android 2.1 ...] というチェックボックスをオンにする

Android SDK をインストールするか、すでにあるものを使うかの指定だよ



使用統計を送信するかどうかを選択するためのダイアログボックスが表示される

① [完了(F)] をクリック

使用統計を送信しても個人情報は送信されないの、プライバシーの心配はありません。

好きなほうを

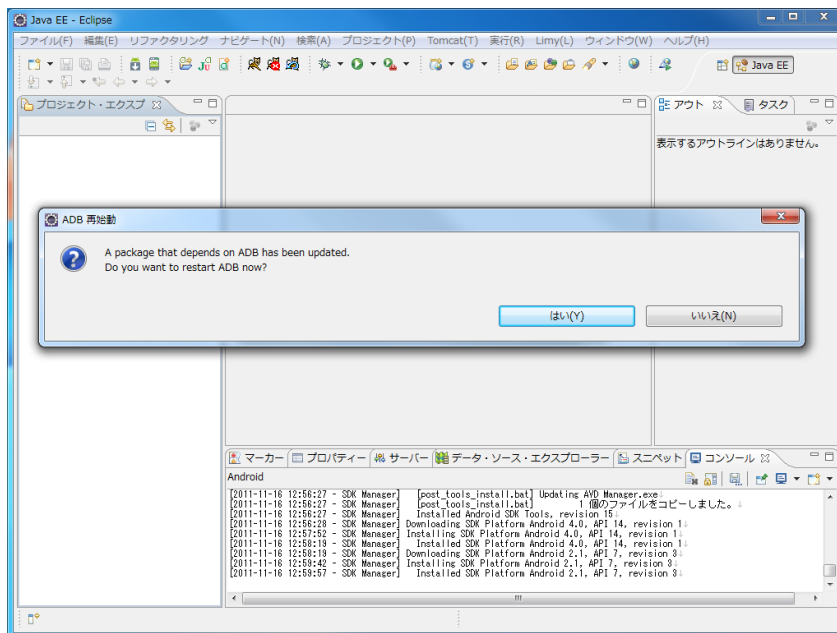


インストールされるパッケージの一覧とライセンス条件が表示される

① [すべて受諾] をクリック

② [インストール] をクリック

パッケージはあとから追加したり削除したりできるよ。最後のオマケを見てね。



Android SDK が自動的にインストールされる

途中で [ADB 再起動] というメッセージが表示される

① [はい(Y)] をクリック

しばらくするとインストールが終了する

インストールが終わると、画面の下の方に「終了しました」と表示されるよ

<ひとこと>

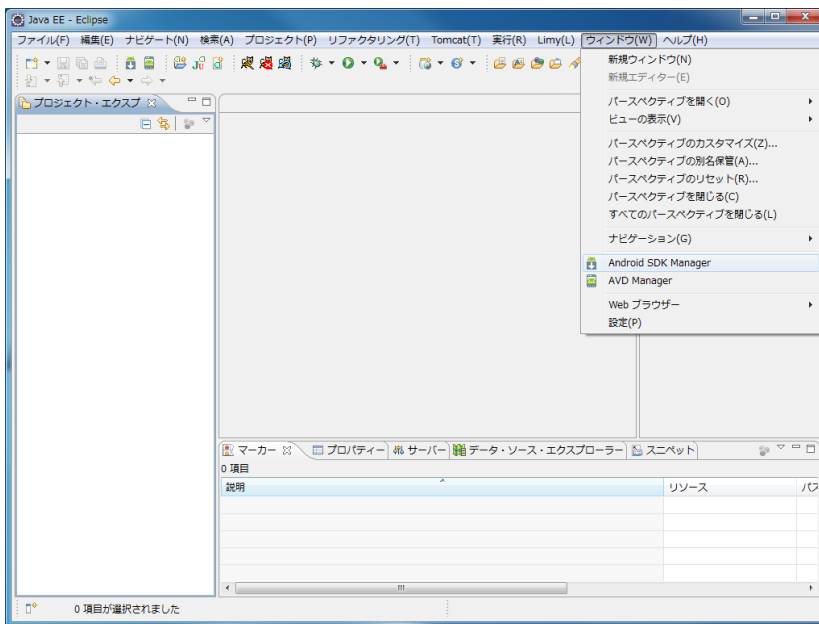
ここでの再起動は、Windows の再起動ではなく、ADB (Android Debug Bridge の略) と呼ばれるプログラムの再起動のこと。ADB は、エミュレーターとの橋渡しをしてくれるプログラムなんだけど、それを利用するパッケージが更新されたために ADB の再起動が必要になったというわけ。……でも、気にしないで進めていいよ。

以上で Eclipse に Android 開発ツールが組み込まれるとともに、Android SDK が利用できるようになりました。つまり、これで Android アプリケーションが作成できるようになったというわけです。

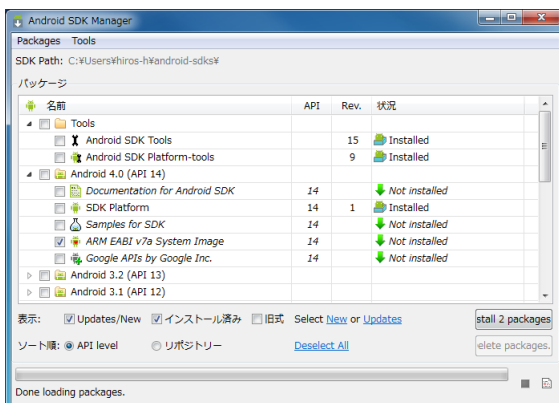
おまけ

Android SDK のコンポーネントを追加するには

ここで見た手順で Android SDK をインストールすると、最新のバージョン (4.0) と、よく使われているバージョン (2.1) がインストールできます。それ以外のバージョンや追加のコンポーネントをインストールしたいときには、Android SDK マネージャを使います。



①メニューから [ウィンドウ(W)] - [Android SDK Manager] を選択する



[Android SDK Manager] が表示される

[状況] に [Installed] と表示されているものにチェックマークを付けると、コンポーネントの削除となり、[Not Installed] と表示されているものにチェックマークを付けると、コンポーネントの追加となる。

このボタンをクリックすれば追加が実行できる

このボタンをクリックすれば削除が実行できる

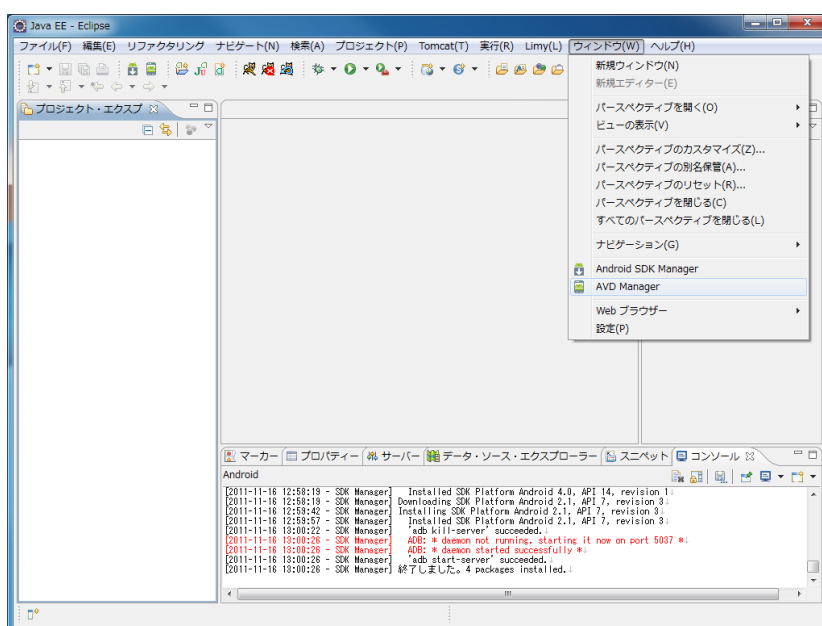
<ひとこと>

ただし、すべてのコンポーネントを削除しちゃダメ。Android SDK マネージャが起動できなくなっちゃうよ。その場合は <http://developer.android.com/sdk/index.html> を表示して、android-sdk-r15-windows.zip ファイルをダウンロードし、Android SDK をインストールしたフォルダーに展開するとなんとか復旧はできるけど……でも、やっぱり危険だからね。

ステップ5 Android 仮想デバイスを作ろう

いよいよ、これが最後のステップです。Android アプリケーションをパソコン上で実行できるようにするために、Android 仮想デバイス（AVD：Android Virtual Device の略）を作成します。AVD を利用すれば、パソコン上に Android 端末の画面が表示できるようになります。

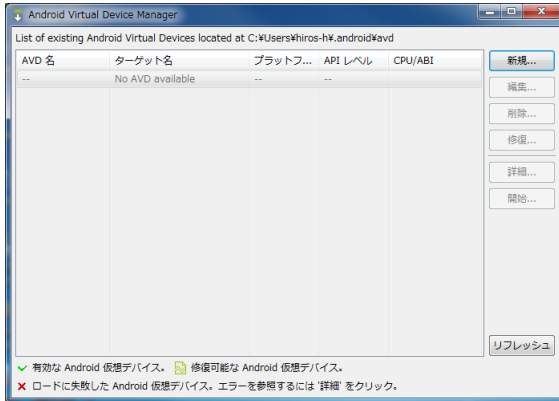
AVD は [Android SDK および AVD マネージャー] を使って作成します。どのバージョンの Android に対応した仮想デバイスであるか、画面の解像度はいくらかなどの設定ができますが、ここでは、Android 2.1 対応、HVGA（320×480）の仮想デバイスを作ることとします。なお、Android 仮想デバイスはエミュレーターとも呼ばれます。



① Eclipse を起動する

② [ウィンドウ(W)] - [AVD Manager] を選択

このステップはすぐに終わるよ



[Android Virtual Device Manager] ダイアログボックスが表示される

- ① [新規...] をクリック

どんどん進めよう！



[Create new Android Virtual Device] ダイアログボックスが表示される

- ① [名前:] に好きな名前を入力する（ここでは「Android2.1」と入力した）
- ② [ターゲット] のリストから [Android 2.1 - API Level 7] を選択する
- ③ [Skin:] の [ビルトイン:] から [HVGA] を選択する
- ④ [Create AVD] をクリック

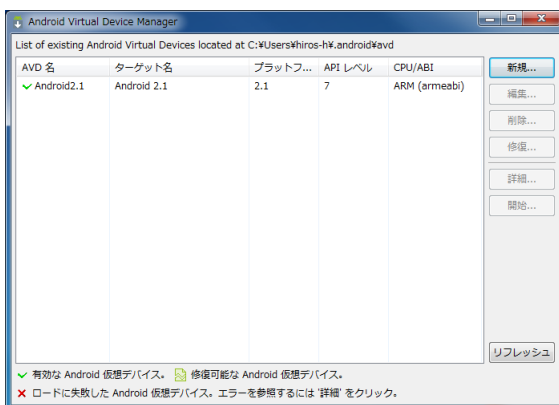
名前にはスペースが入れられないことに注意

<ひとこと>

この本では、最新バージョンではなくて、Android 2.1 のアプリケーションを作成するよ。これは、できるだけ多くの Android 端末でアプリケーションが使えるようにするためなんだ。最新のバージョンには新しい機能が追加されているけど、以前の Android 端末では使えないでしょ。これまでの機能は基本的に新しい端末でも使えるからね。別に出し惜しみしてるわけじゃないからね。

<ひとこと>

もうひとこと。標準の設定では、仮想デバイス(エミュレーター)の解像度は WVGA800(480×800) となっているよね。でも、実際に表示するとウィンドウがかなり大きくなるから、ノートパソコンなんかだと画面からはみ出してしまったりして、すごく使いづらいんだ。だからこの本では HVGA(320×480) を使うことにしたわけ。WVGA800 対応のアプリケーションを作るなら、かなり解像度の大きなディスプレイを用意しておく必要があるね。



作成した仮想デバイスが一覧に表示される

① [閉じる] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じておく

仮想デバイスができた！

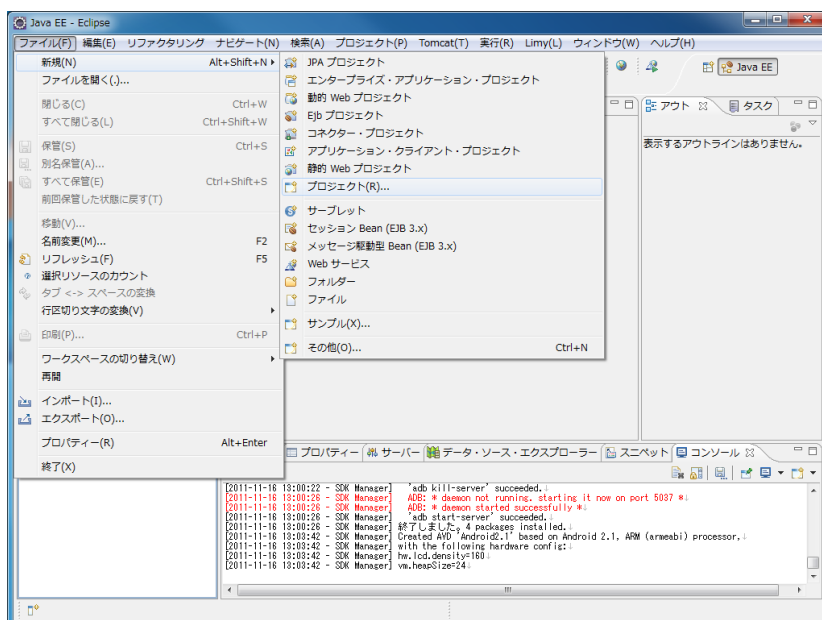
以上ですべての準備が終了しました。Android アプリケーションの作成と、パソコン上での実行ができるようになりました。長い長い道のりでしたが、これで Android アプリケーションの作成と実行が思う存分できます！

追加情報（2011年11月25日版）

新規プロジェクトの作成に関する変更

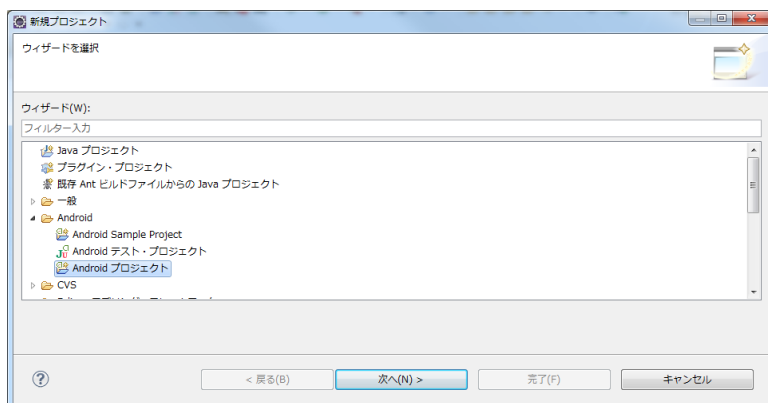
これまで、[新規プロジェクト] ダイアログボックス（本書 P.10）でプロジェクト名やビルドターゲット、アクティビティ名などをすべて指定していましたが、バージョンアップにともない、これらが複数のダイアログボックスに分けられました。

指定する内容は変わりませんが、ダイアログボックスが見やすくなっています。ここでは、差分だけでなく、新規プロジェクトを作成する手順をすべて掲載しておきます。最初の画面は本書 P.9 の画面にあたります。



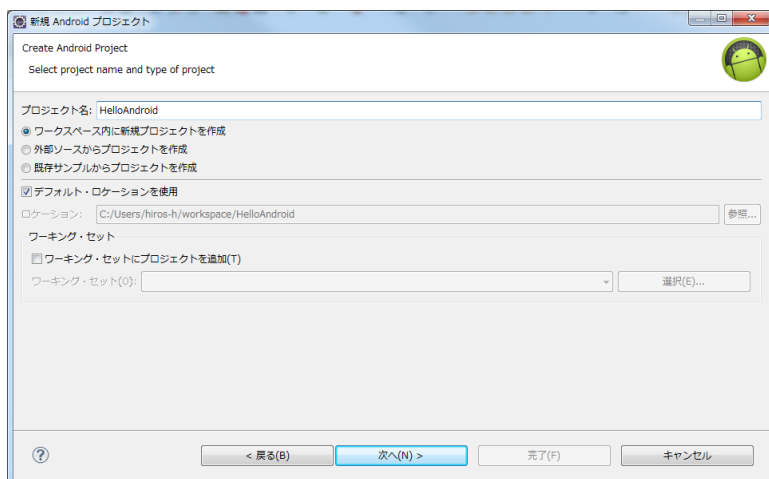
① Eclipse を起動する

② [ファイル(F)] - [新規(N)] - [プロジェクト] を選択



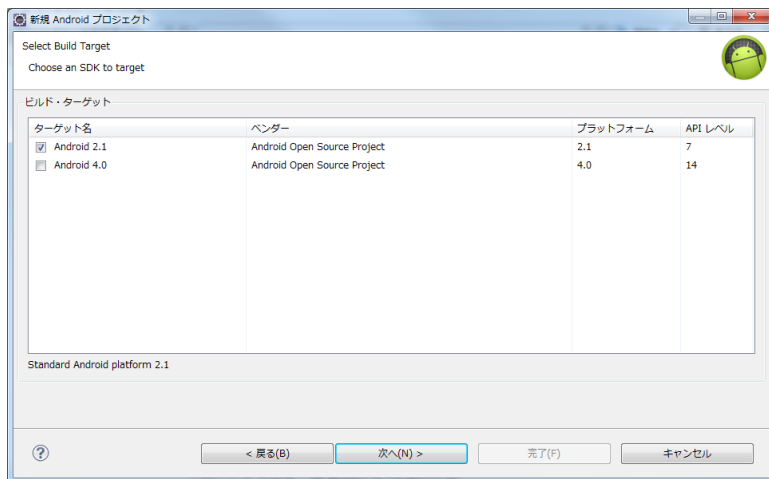
[新規プロジェクト] ダイアログボックスが表示される

- ① [Android] の左の△をクリック (※右向きの△)
- ② [Android プロジェクト] をクリック
- ③ [次へ(N) >] をクリック



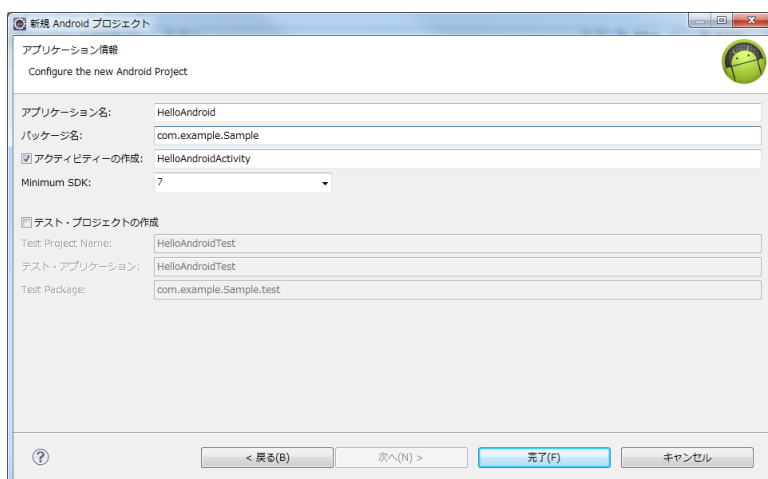
[新規プロジェクト] ダイアログボックスの次の画面が表示される

- ① [プロジェクト名] に「HelloAndroid」と入力
- ② [次へ(N) >] をクリック



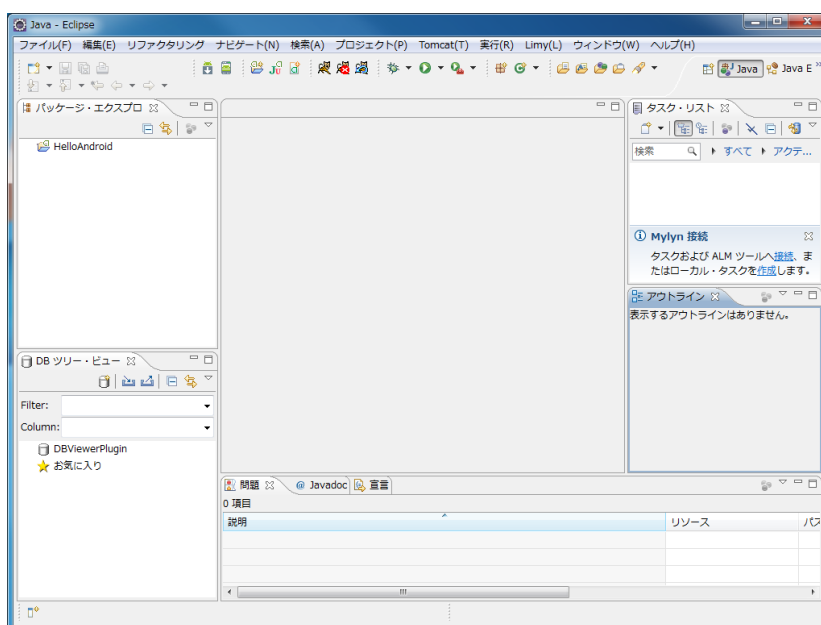
[新規プロジェクト] ダイアログボックスの次の画面が表示される

- ① [ビルド・ターゲット] の一覧にある [Android 2.1] にチェックマークを付ける
- ② [次へ(N) >] をクリック



[新規プロジェクト] ダイアログボックスの次の画面が表示される

- ① [アプリケーション名] に HelloAndroid と表示されていることを確認する
- ② [パッケージ名] に「com.example.Sample」と入力
- ③ [アクティビティの作成] にチェックマークが付いていることを確認する
- ④ [アクティビティの作成] にアクティビティ名として「HelloAndroidActivity」が表示されていることを確認する
- ⑤ [完了(F)] をクリック



「HelloAndroid」という名前のプロジェクトが作成された

この画面は本書の P.12 の画面です。プロジェクトが新規作成できたので、ここからプログラミングに取り組みます。