

Scala(スカラ)について



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・・・2012/4/23

オープンソースの「LibreOffice 3.5.1」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、開発環境などの対象バージョン 5
- ・ 各ソフトウェアのインストール先 および 作業フォルダについて 6
- ・ Scalaについて 7
- ・ 開発環境の構築 8
- ・ HelloWorld 22
- ・ 参考情報 27





OS、開発環境などの対象バージョン

■動作確認環境

Acer Aspire 1410

Windows 7 Home Premium(64bit版)

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

■開発環境

Eclipse 3.7.2 Indigo SR2 Windows 32bit ベース / Pleiades All in One 3.7.2.v20120225

Scala IDE for Eclipse 2.0



各ソフトウェアのインストール先 および 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にインストールした場合は、ドライブ名やフォルダ名を読み替えてインストール後の設定を行ってください。

Eclipseについては以下の問題が発生する可能性があります。
インストール先とワークスペースのフォルダを変更する場合は、ご注意ください。

- Eclipse インストールフォルダ

フォルダ名に英記号「-」を含めると、起動しなくなる可能性があります。

- Eclipse のワークスペース

半角文字でスペースが含まれていると問題が発生する可能性があります。



Scalaについて

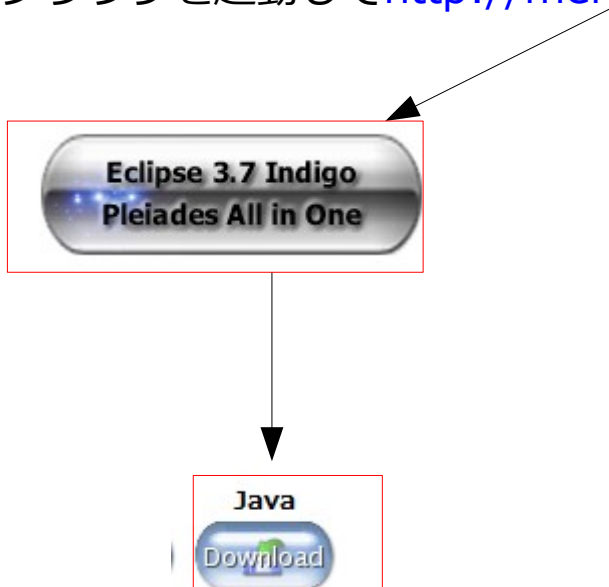
- オブジェクト指向言語と関数型言語の特徴を統合したマルチパラダイムのプログラミング言語。
- Java仮想マシン上で動作し、既存のJavaのプログラムと容易に連携させることができる。
- Twitterで使われている(2008年からTwitterのバックエンドの一部をRuby On RailsからScalaに置き換え始め、現在、様々な箇所で使われているらしい)
- ユニットテストのためのライブラリが標準ライブラリに入っている。
- breakとcontinueが無い(breakは標準ライブラリあるらしい)
- クロージャの利用が可能。
- IntelliJ IDEAやEclipseでサポートされている。
- Webアプリケーションフレームワーク(lift, Playframework2.0など)がある。



開発環境の構築 (1/14)

- Eclipse 3.7 Indigo Pleiades All in Oneのインストール

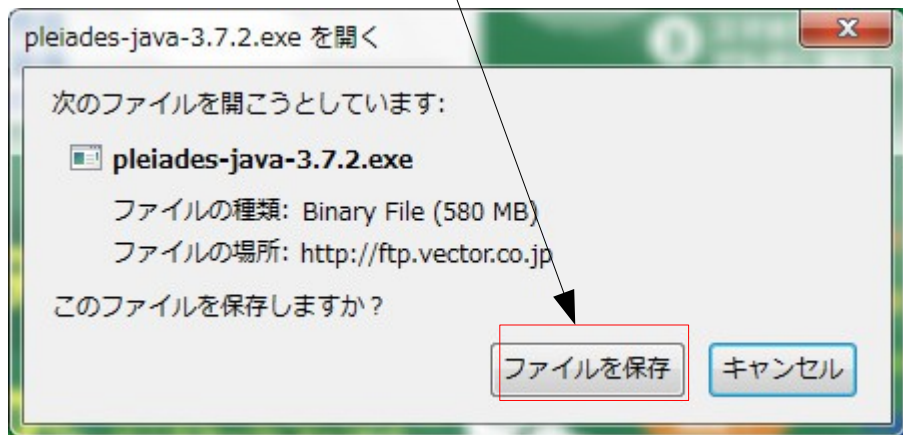
(1). Webブラウザを起動して<http://mergedoc.sourceforge.jp/>にアクセスします。





開発環境の構築 (2/14)

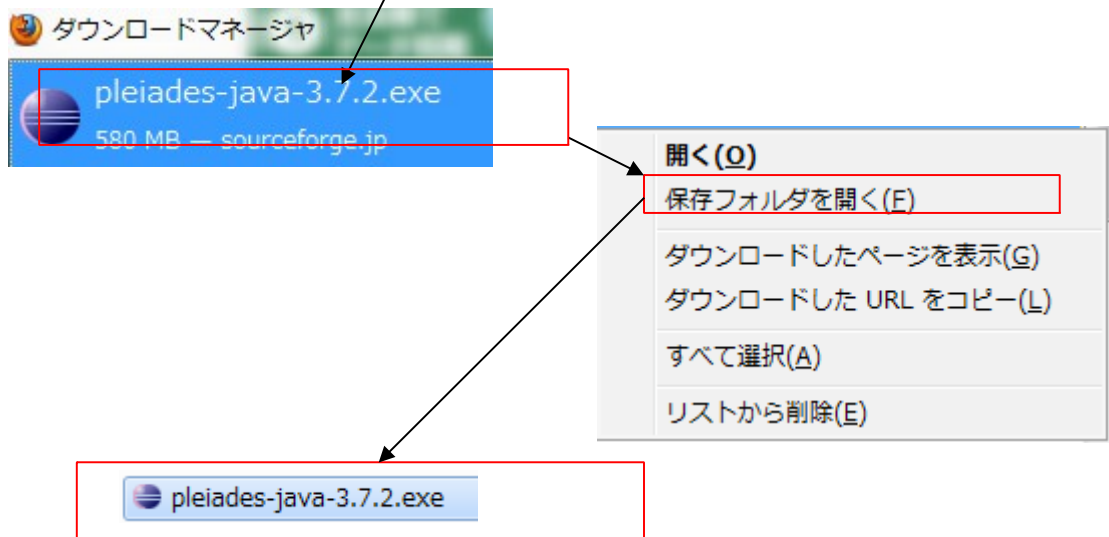
(2). 「ファイルを保存」 ボタンをクリックします。





開発環境の構築 (3/14)

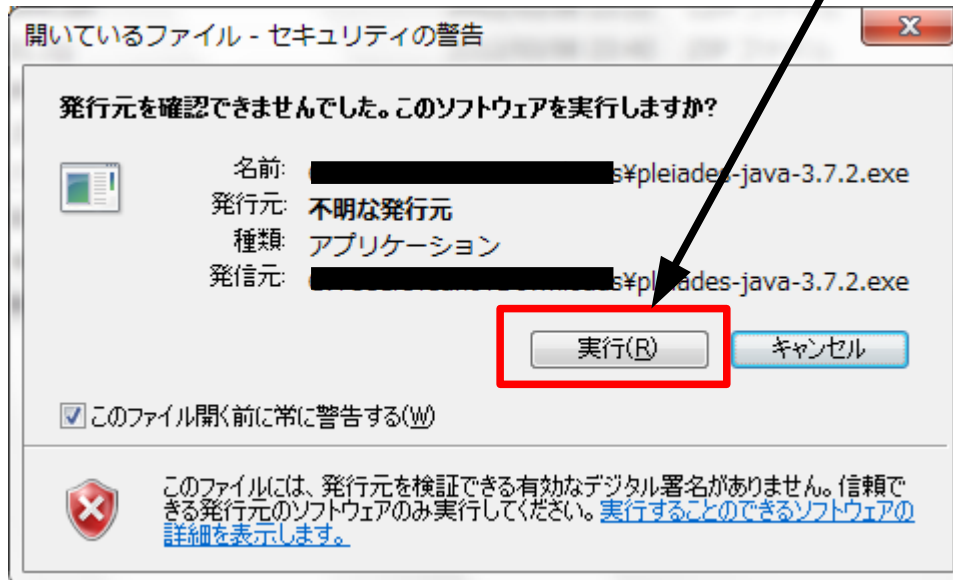
(3). 「pleiades-java-3.7.2.zip」 を選択—マウスの右クリック—「保存フォルダを開く」を選択します。





開発環境の構築 (4/14)

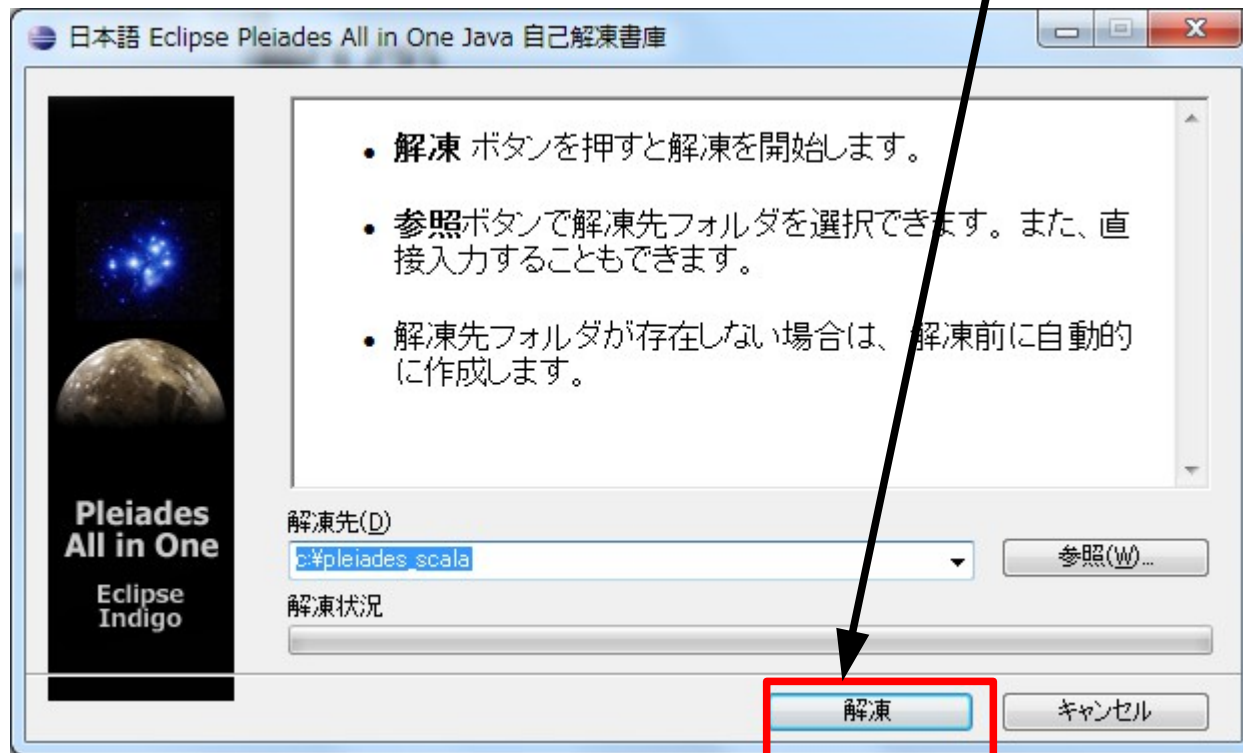
- (4). 保存フォルダが表示されたら「pleiades-java-3.7.2.exe」をダブルクリックします。以下のダイアログが表示されたら、「実行」ボタンをクリックします。





開発環境の構築 (5/14)

(5). 解凍先を「c:\¥pleiades_scala」に変更して、「解凍」ボタンをクリックします。

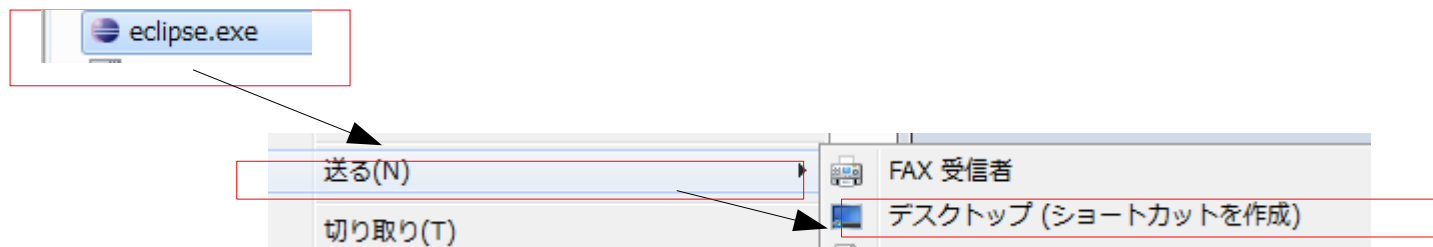


環境によっては時間がかかります。



開発環境の構築 (6/14)

- (6). c:¥pleiades_scala¥eclipseフォルダ内の「eclipse.exe」を選択後に右クリック→「送る」→「デスクトップ (ショートカットを作成)」を選択し、デスクトップにショートカットを作成します。

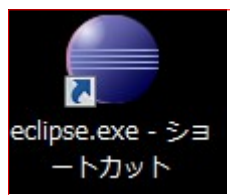


- (7). Cドライブ直下に「workspace_scala」フォルダを作成します。



開発環境の構築 (7/14)

- (8). デスクトップに作成されたショートカットを右クリックー「プロパティ」を選択します。「互換性」タブー「管理者としてこのプログラムを実行する」をチェックして、「OK」ボタンをクリックします。

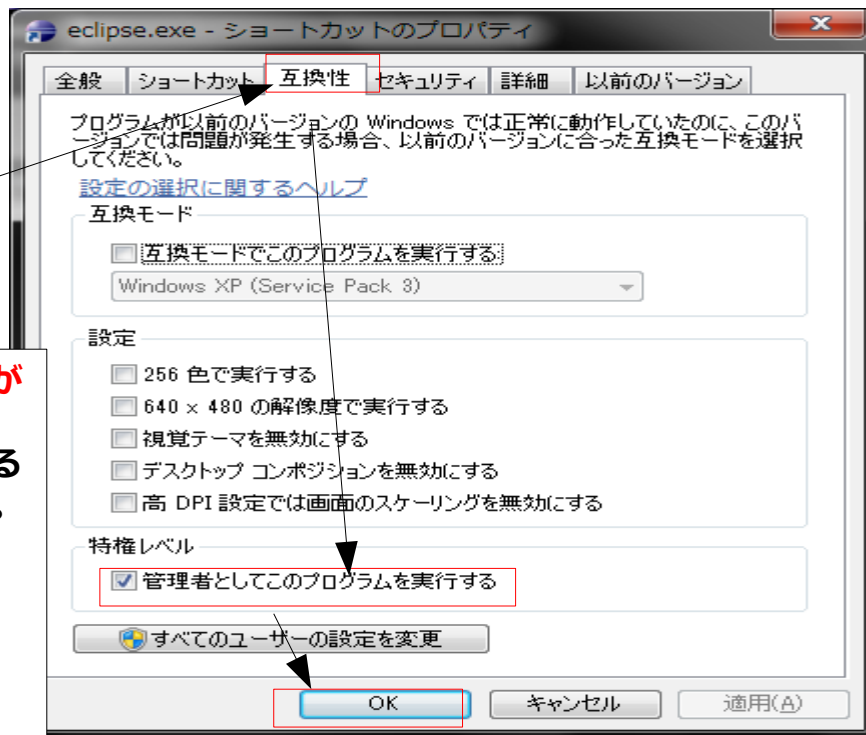


プロパティ(R)

<もしも「管理者としてこのプログラムを実行する」がチェックできない場合>

以下の方法を実施いただき、再起動後にチェックできるようになるかをご確認くださいようお願いいたします。

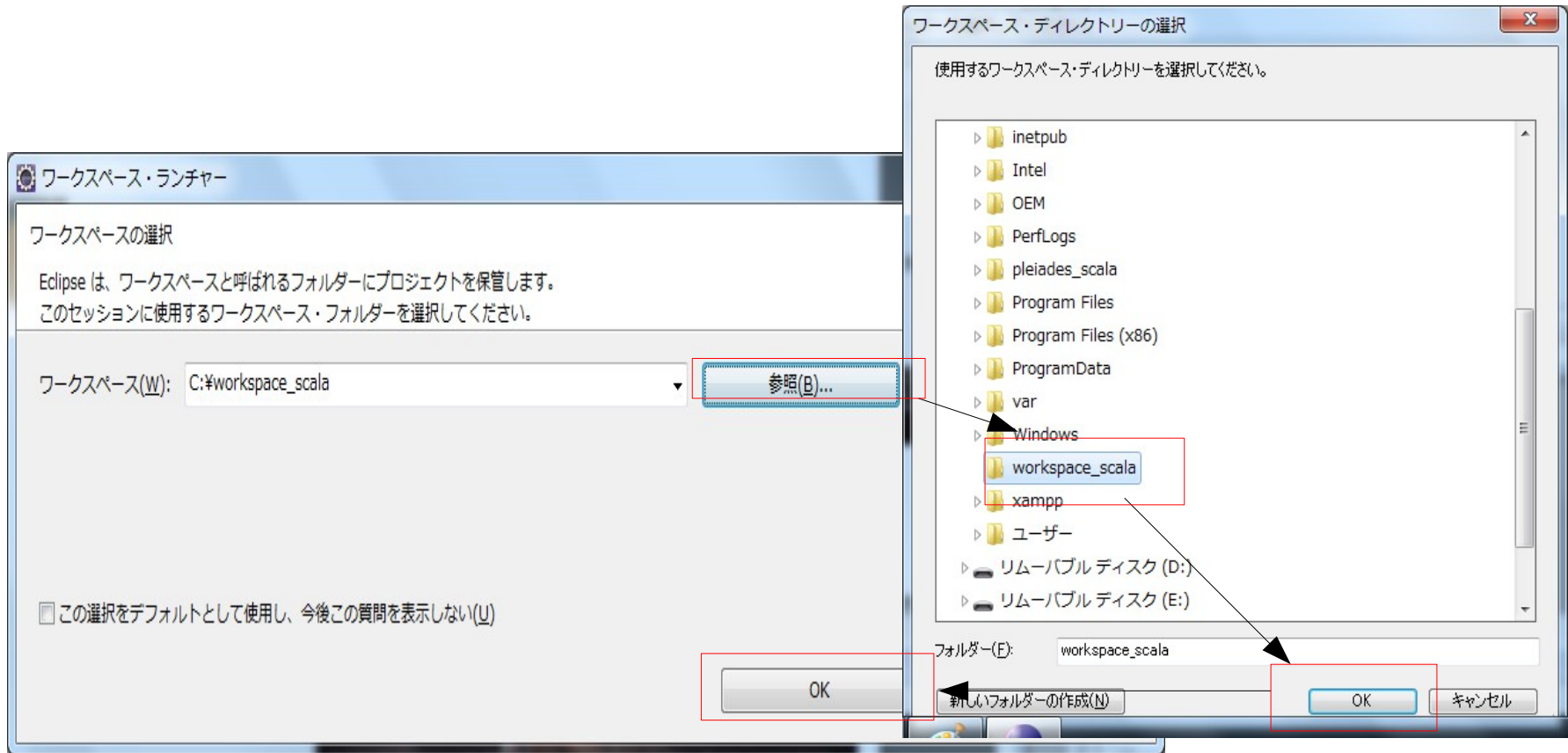
1. 「スタート」 「コントロールパネル」 「ユーザーアカウントと家族のための安全設定」
2. 「ユーザーアカウント」 「ユーザーアカウント 制御の有効化または無効化」 クリックする。
3. 「ユーザーアカウント制御」 「続行」 「ユーザーアカウント制御 (UAC) を使い、コンピュータの保護に役立たせる」 チェックを入れ 「OK」 クリックして再起動を行う。





開発環境の構築 (8/14)

- (9). 「ワークスペースの選択」画面が表示されたら、「参照」ボタン—「C:¥workspace_scala」を選択—「OK」ボタン—「OK」ボタンをクリックします。

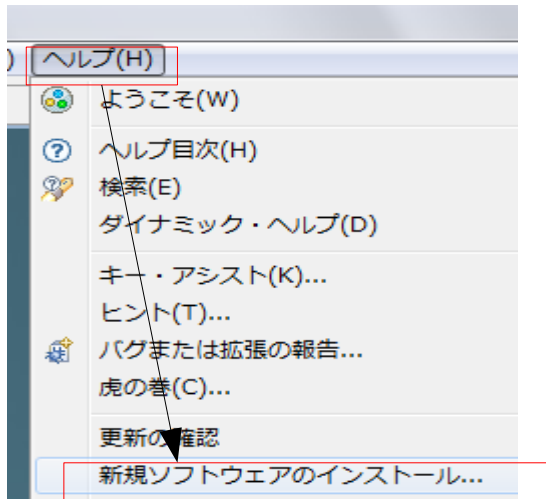




開発環境の構築 (9/14)

- Scala IDEプラグインのインストール

(1). 「ヘルプ」 - 「新規ソフトウェアのインストール」 を選択します。

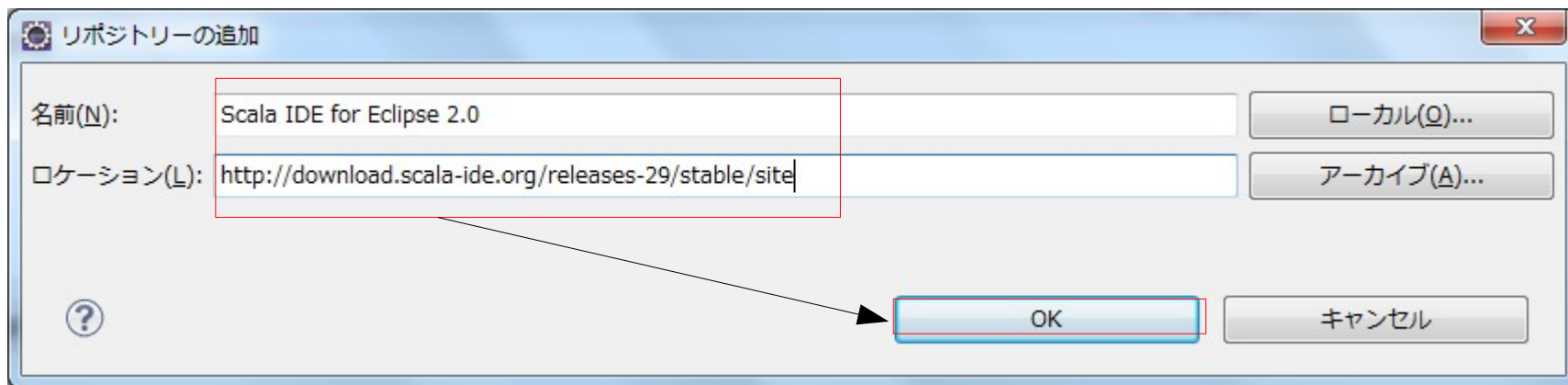
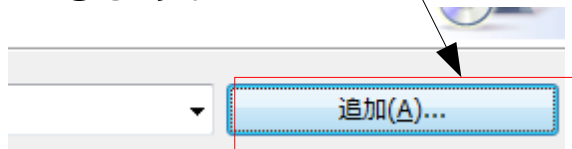




開発環境の構築 (10/14)

- Scala IDEのインストール

- (2). 「追加」ボタンをクリックします。「リポジトリの追加」が表示されたら、ロケーションに「<http://download.scala-ide.org/releases-29/stable/site>」、名前に「Scala IDE for Eclipse 2.0」を入力し、「OK」ボタンをクリックします。

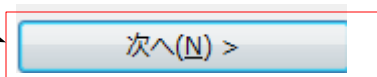
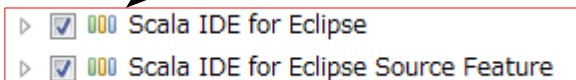




開発環境の構築 (11/14)

- Scala IDEプラグインのインストール

(3). 全てチェック後に「次へ」ボタンをクリックします。





開発環境の構築 (12/14)

- Scala IDEプラグインのインストール

(4). 「次へ」をクリックします。

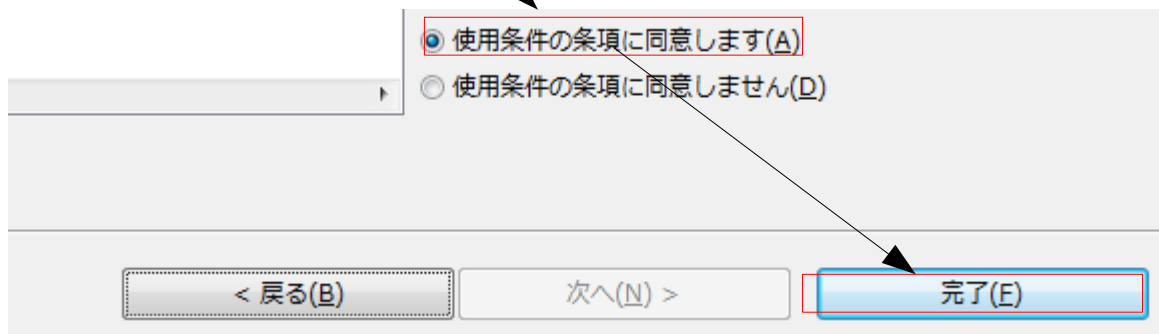




開発環境の構築 (13/14)

- Scala IDEプラグインのインストール

(5). 「使用条件の条項に同意します」を選択し「完了」ボタンをクリックします。

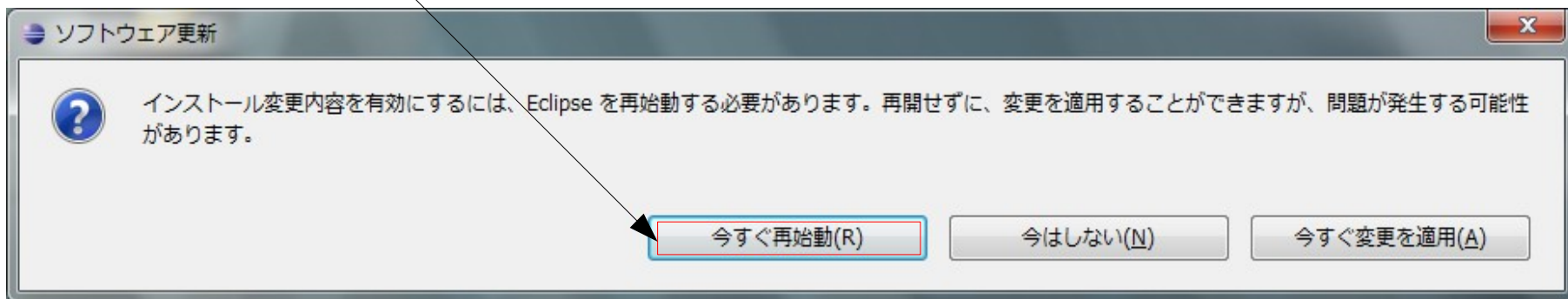




開発環境の構築 (14/14)

- Scala IDEプラグインのインストール

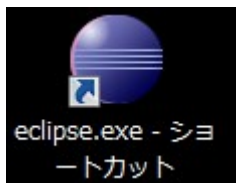
(6). 「今すぐ再起動」をクリックしてEclipseを再起動します。



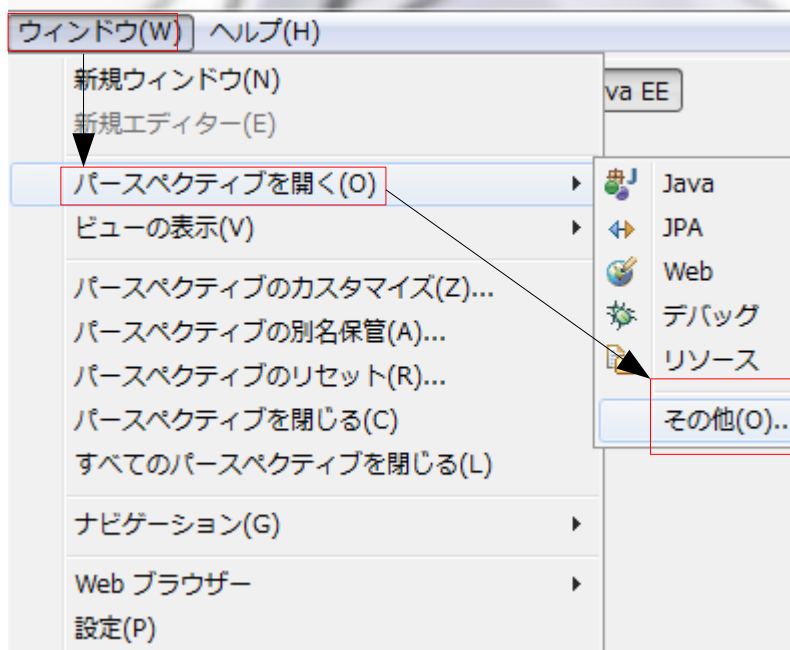


HelloWorld (1/5)

- (1). 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_scala」を選択)



- (2). 「ウィンドウ」 - 「パースペクティブを開く」 - 「その他」を選択します。



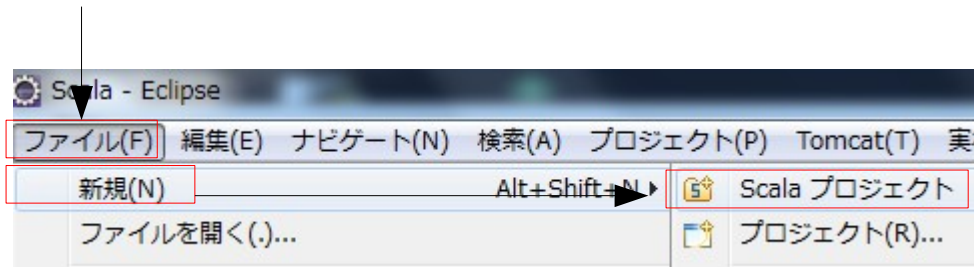


HelloWorld (2/5)

(3). 「Scala」 を選択して、「OK」 ボタンをクリックします。



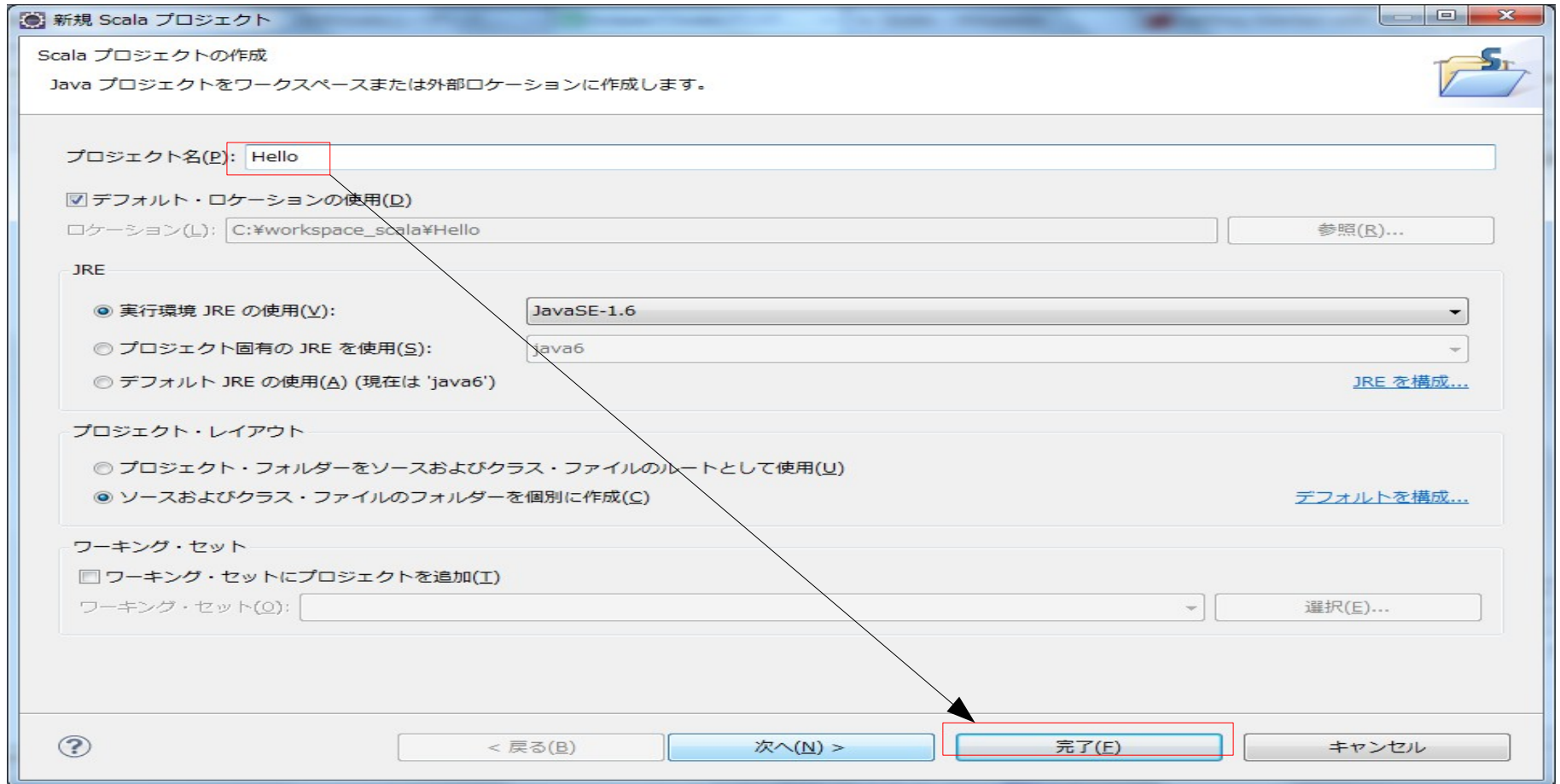
(4). 「ファイル」 - 「新規」 - 「Scala プロジェクト」 を選択します。





HelloWorld (3/5)

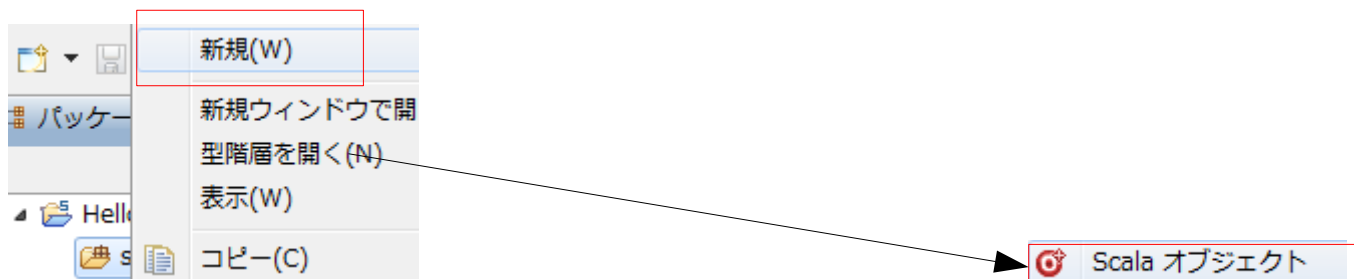
(5).プロジェクト名に「Hello」を入力して、「完了」ボタンをクリックします。



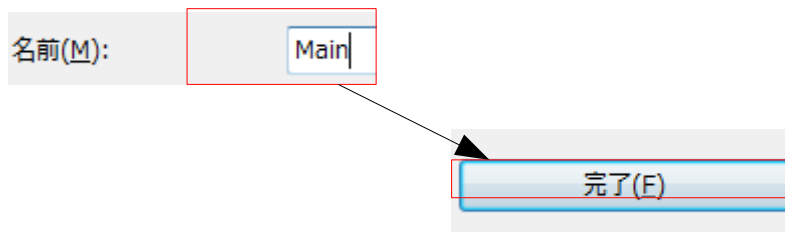


HelloWorld (4/5)

(6). 「src」 を選択して、右クリックメニューの「新規」 - 「Scalaオブジェクト」 を選択します。



(7). 名前に「Main」を入力して、「完了」ボタンをクリックします。



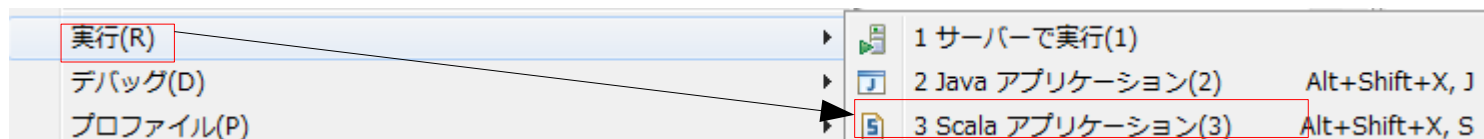


HelloWorld (5/5)

(8). 以下のコードを入力して、保存します。

```
5 Main.scala x
1 object Main {
2     def main(args:Array[String]) = {
3         println("Hello World")
4     }
5 }
```

(9). 「Main.scala」を選択して、右クリックメニューの「実行」 - 「3 Scala アプリケーション(3)」を選択します。



(10). 以下のメッセージが表示されれば成功です。

```
<終了> Main [Scala アプリケーション] C:\%pleiades_scala%java%6%bin%javaw.exe (2012/04/23 1:38:01)
Hello World
```



参考情報

Scala

<http://www.scala-lang.org/>

日本Scalaユーザーズグループ

<http://jp.scala-users.org/>

Scala (Wikipedia)

<http://ja.wikipedia.org/wiki/Scala>

プログラミング言語Scala 日本語情報サイト

<http://sites.google.com/site/scalajp/>

スケーラブルで関数型でオブジェクト指向なScala入門

http://www.atmarkit.co.jp/fjava/index/index_scala.html

イマドキのIDE事情

121 Scala開発はEclipseに決まり? 「Scala IDE for Eclipse 2.0」登場

<http://news.mynavi.jp/column/ide/121/index.html>

イマドキのIDE事情

103 Scalaプログラミングなら「IntelliJ IDEA Community Edition」

<http://news.mynavi.jp/column/ide/103/index.html>

Twitterが、Ruby on RailsからJavaVMへ移行する理由

http://www.publickey1.jp/blog/11/twitterruby_on_railsjavavm.html