

情報システム設計2022年度Webアプリケーション開発環境インストールについて

2021/9/8

古川貴一

1. 2021 年度システム設計でインストールするもの

- 統合開発環境（2～3）
- パッケージ管理ツール（4）
- java（4）
- ビルドツール Gradle 6.2.2（4）
- mysql8.0（4）

2. 統合開発環境の種類

- Eclipse: 2021
- Visual Studio Code(VS Code)
- JetBrains 系(IntelliJ IDEA)

プロジェクト作成の説明などは全て Eclipse での説明を行います。これらの環境のいずれかがインストールされている人は、インストール作業は不要です（複数が入っていても問題はありません）。

3. 統合開発環境のダウンロード

もし何かしらの開発環境が存在する場合はこちらは行わなくていいです。（ex：応用プログラミングを受講しており、すでに Eclipse が入っている状態など）

3-1 もしくは 3-2 以降のどちらか一方を行ってください。今後のプロジェクト作成などは Eclipse で説明をするので、プロジェクト作成が自分自身でできない方は 3-2 の方をお勧めします)

1. 統合開発環境 Eclipse のダウンロード

[手順 1]

以下の URL から「Eclipse2021」を選択します(図 1)。

<https://mergedoc.osdn.jp/>

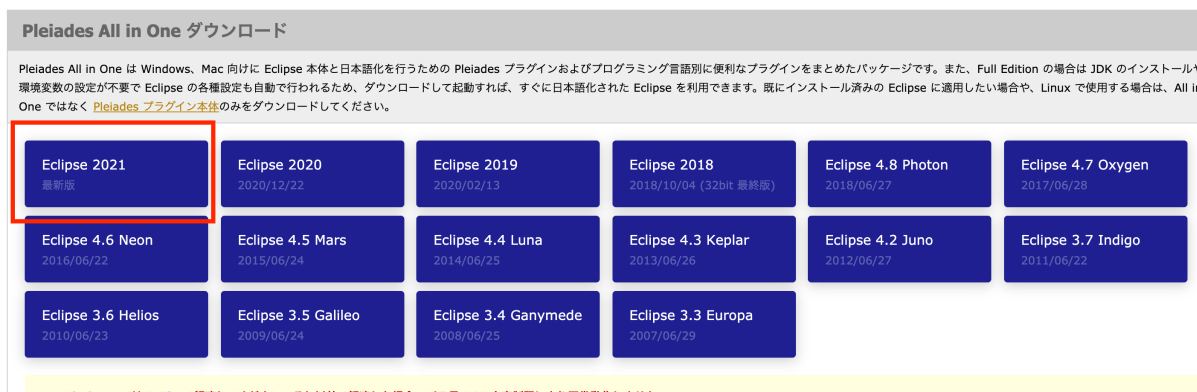


図1：Pleiades All in Oneダウンロード画面(version選択)

[手順 2]

OS ごとに、Java の Full Edition の Download を選択します(図 2)。

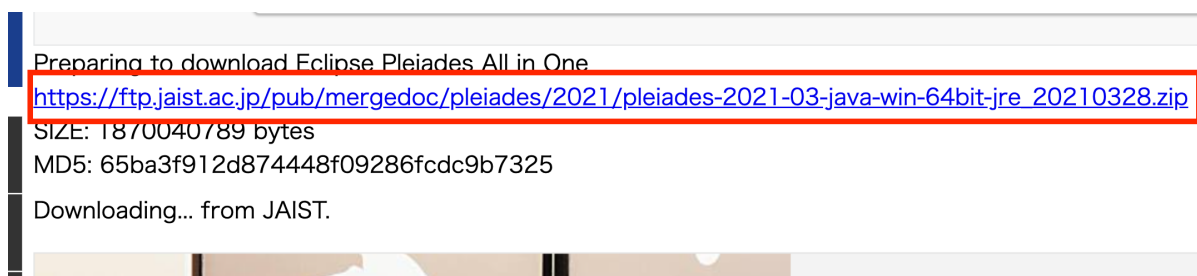
		Platform	Ultimate	Java	C/C++	PHP	Python
Windows 64bit <small>32bit は 2018-09 で終了</small>	Full Edition	Download	Download	Download	Download	Download	Download
	Standard Edition	Download	Download	Download	Download	Download	Download
Mac <small>Mac 版について (Qiita)</small>	Full Edition	Download	Download	Download	Download	Download	Download
	Standard Edition	Download	Download	Download	Download	Download	Download

Eclipse 実行用 JDK 11
JDK 6u48、7u80、8u202、11.0.10、16.0.0

図 2：パッケージの選択画面

[手順 3]

選択後は図 3 のような画面に遷移し、表示された URL にアクセスするとダウンロードが開始されます (Windows の場合は zip、MacOS の場合は dmg がダウンロードされます)。ダウンロードには時間がかかるので、注意してください(容量が 1GB ほどあるためです)。



[手順 4]

ダウンロード完了後、Windows の場合は zip ファイルを解凍、macOS の場合は dmg を実行します。

[手順 5]

Windows の場合は図 4 のように、表示がされていれば成功です。macOS の場合は、指示に従うとアプリケーションの中に Eclipse が配置されます。

名前	更新日時	種類	サイズ
configuration	2020/05/31 23:06	ファイル フォルダ	
dropins	2020/02/13 20:27	ファイル フォルダ	
features	2020/06/01 8:47	ファイル フォルダ	
jre	2020/02/13 20:29	ファイル フォルダ	
p2	2020/05/09 13:41	ファイル フォルダ	
plugins	2020/06/01 8:47	ファイル フォルダ	
readme	2020/02/13 20:27	ファイル フォルダ	
.eclipseproduct	2019/12/10 6:08	ECLIPSEPRODUCT ファ...	1 KB
artifacts.xml	2020/06/01 8:47	XML ドキュメント	377 KB
eclipse.exe	2019/12/12 10:27	アプリケーション	416 KB
eclipse.exe -clean.cmd	2017/11/03 23:50	Windows コマンド スク...	1 KB
eclipse.ini	2020/05/09 10:29	構成設定	1 KB
eclipsesec.exe	2019/12/12 10:27	アプリケーション	128 KB
lombok.jar	2019/09/28 13:26	JAR ファイル	1,723 KB

【爐山経験談】

- Eclipse のインストールは、ダウンロードした zip ファイルを C ドライブ直下においた方がよい。
- C ドライブ直下に解凍ソフトを「Lhaca」で解凍して、eclipse を起動しようとしたら eclipse executable launcher was unable to locate its companion shared library.というエラーメッセージが出て起動できなかった。⇒ 解決策が以下の URL にあった。C ドライブに置く必要があるという趣旨。また解凍ソフトとして Lhaca は適さないかも。指示とおり 7-zip で解凍(展開)したらできました!

<http://pedal-blog.2-d.jp/eclipse-unable-to/> 統合開発環境 Eclipse のダウンロード

4. 統合開発環境 IntelliJ(Jet Brain 系)のダウンロード

JetBrains 系のソフトウェアを使用するために、以下の URL にメールアドレスを入力してアカウントの作成をする。学生は学内メールアドレス(@st.u-gakugei.ac.jp のもの)を使用すると無料で扱えます。

<https://account.jetbrains.com/login>

5. 統合開発環境 Visual Studio Code のダウンロード

下記 URL から、自身の PC の OS に対応するものを選択する。こちらはアカウントの作成などではなく無料で使用することができます。コードの保管などはデフォルトの機能では搭載されていないので、自身で設定をする必要があります。

<https://code.visualstudio.com/download>

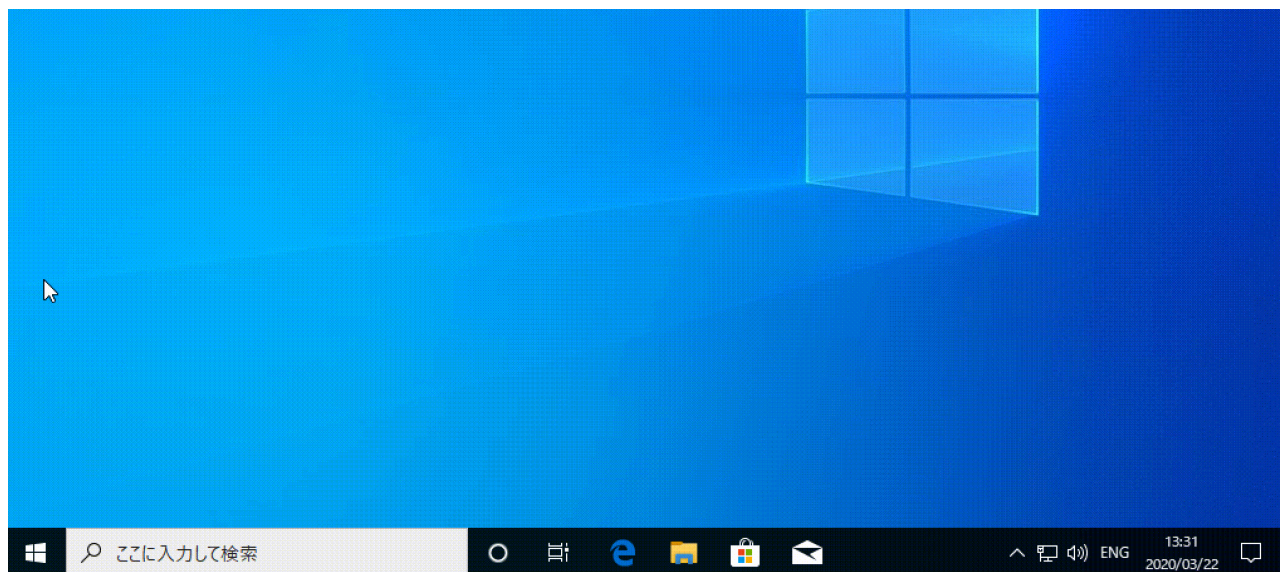
4. java, Gradle,mysql のインストール

各 PC の OS によってインストール方法が異なるのでそれぞれを参考にしてください (MacOS の方は個別で対応いたします)。

パッケージ管理ツール (Scoop, choco) を使用することで、様々なソフトウェアを管理することができ、ユーザは管理を意識することなくソフトウェアの実行が可能になります。

for windows

PowerShell を管理者権限で実行（下記 gif を参考）します。



環境構築の前に、すでにインストールがされている場合かもしれない場合はに[こちら](#)で確認してください。

制限の緩和とインストール先の設定

Windows のデフォルトの設定では PowerShell でのスクリプトの実行が制限されています。今回の環境構築のスクリプトを実行するために現在、ログイン済みのユーザーに対しスクリプトの実行ポリシーを変更します。具体的には以下のコマンドそれぞれ一回ずつ実行します。「PS C:\Windows\system32>」以降のそれぞれ一行をコピーしエンターを押してください。

```
PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -scope
CurrentUser
PS C:\Windows\system32>
[environment]::setEnvironmentVariable('SCOOP','C:\Scoop','User')
PS C:\Windows\system32> $env:SCOOP='C:\Scoop'
```

一行目では実行権限を与えます。実行すると「実行ポリシーを変更しますか？」と聞かれるので「y」を入力して、エンターキーを押してください。2、3行目でそれぞれの PC の環境に環境変数を設定し scoop でのアプリケーションのインストール先を変更しています。

Scoop のインストール

実際にパッケージ管理ツールの「Scoop」を以下のコマンドでダウンロードが開始されます。＊下記のコマンドは一行で打ちます（～ New-Object System.Net.～）

```
PS C:\Windows\system32> Invoke-Expression (New-Object
System.Net.WebClient).DownloadString('https://get.scoop.sh')
```

Scoop で利用できる Bucket を追加

システム設計で使用するパッケージをダウンロードするために、以下のコマンドをそれぞれ打ちます。これらは、Scoop チームが管理するサーバーで Bucket 内のアプリ情報を自動更新しているため、古いバージョンが Scoop からインストールされることを防いでいます。

```
PS C:\Windows\system32> scoop install git
PS C:\Windows\system32> scoop bucket add extras
PS C:\Windows\system32> scoop bucket add java
```

java のインストール

先ほど準備した Scoop を使用し、Java をインストールします。

1、2 行目ではそれぞれ異なるバージョンの java をダウンロードしています。それぞれの環境によって予期せぬエラーに対応する際に変更ができるように、2つのバージョンをインストールしています。

その後、デフォルトの設定を **adopt11-hotspot** に設定しています。

```
PS C:\Windows\system32> scoop install adopt8-hotspot
PS C:\Windows\system32> scoop install adopt11-hotspot
PS C:\Windows\system32> scoop reset adopt11-hotspot
```

Gradle のインストール

java のビルドを実行するためにビルドツール「Gradle（グレイドル）」を使用します。こちらでも先ほど準備した Scoop を使用しインストールします。以下のコマンドをコピーしエンターを押してください。

```
PS C:\Windows\system32> scoop install gradle@7.1
```

choco のインストール

mysql をインストールするためにパッケージ管理ツールの「choco」を以下のコマンドでダウンロードが開始されます。＊下記のコマンドは一行で打ちます

```
PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force;
[System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol =
[System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol -bor 3072; Invoke-
Expression ((New-Object
System.Net.WebClient).DownloadString('https://chocolatey.org/install.ps1'))
```

mysql8.0 のインストール

以下で mysql8.0 をインストールします。

もし、WSL(Windows Subsystem for Linux) 上からではなくコマンドプロンプトから mysql の実行ができる状態の場合は、インストールは不要になります。わからないこと、疑問点などがあれば、TA まで連絡ください。

WSL とは windows 上の仮想マシンの上に Linux カーネルを動作させて、Linux 環境を構築するものです。本学で開講しているデータベースを受講している場合は、こちらで環境を構築している可能性があります、それだけの場合は windows 上で実際に動かす際に予期せぬエラーを起こす可能性があるため、こちらのインストール手順に従い、インストールしてください。

```
PS C:\Windows\system32> choco install -y mysql
```

ここまで実施出来たら一度 powershell を閉じてください。

インストールされているかの確認

以下の三つを確認し同様な状態な場合、環境構築は終了となります。

- gradle の version を確認

以下のコマンドで 7.1 かを確認する。

```
PS C:\Windows\system32> gradle -v

-----
Gradle 7.1.0
-----

Build time:   2020-03-04 08:49:31 UTC
Revision:     7d0bf6dcb46c143bcc3b7a0fa40a8e5ca28e5856

Kotlin:       1.3.61
Groovy:       2.5.8
Ant:          Apache Ant(TM) version 1.10.7 compiled on September 1 2019
JVM:          11.0.11 (AdoptOpenJDK 11.0.11+9)
OS:           Windows 10 10.0 amd64
```

- java の version を確認

以下のコマンドで 11.0.x かを確認する。

```
PS C:\Windows\system32> java --version
openjdk 11.0.11 2021-04-20
OpenJDK Runtime Environment AdoptOpenJDK-11.0.11+9 (build 11.0.11+9)
OpenJDK 64-Bit Server VM AdoptOpenJDK-11.0.11+9 (build 11.0.11+9, mixed
mode)
```

- mysql の version を確認 以下のコマンドで 8.0.x かを確認する。

```
PS C:\Windows\system32> mysql --version
C:\tools\mysql\current\bin\mysql.exe Ver 8.0.25 for Win64 on x86_64
(MYSQL Community Server - GPL)
PS C:\Windows\system32>
```