

Eclipse Transformer のご紹介と、javax パッケージ名前空間から jakarta パッケージ名前空間への変換例（Part 1）

[Part1](#) | [Part2](#)

2023 年 2 月 10 日 初版

岡田 峻佑

2022 年 9 月末に Jakarta EE 10 がリリースされました。Jakarta EE 10 は、Java EE が Oracle から Eclipse に移管されてから初の本格的なメジャーアップデートとなります。

Jakarta EE 8 以前から Jakarta EE 10 へ移行する際に注意すべき重要な点の一つとして、名前空間の変更があります。

Jakarta EE 8 以前では、javax で始まる名前空間がパッケージ名やスキーマ名に使われていましたが Jakarta EE 9 以降では名前空間が javax から jakarta に変更されました。

そのため、Jakarta EE 8 以前のアプリケーションを Jakarta EE 10 で使用するには、アプリケーション内で参照しているすべての Jakarta EE API を jakarta パッケージ名前空間にもれなく変更しなければなりません。

この変更は膨大な作業となりますし、作業支援ツールがいくつか用意されており、これらのツールを使うことで作業負荷の軽減が可能となります。

本投稿では、ツールの一つとして Jakarta EE と同じく Eclipse Foundation 内で開発されている、Eclipse Transformer を紹介します。

- [Eclipse Transformer](https://projects.eclipse.org/projects/technology.transformer) (<https://projects.eclipse.org/projects/technology.transformer>) (Eclipse Foundation のページへ)

なお、本記事の内容は、[FUJITSU Software Enterprise Application Platform](#) に適用することができます。

Eclipse Transformer とは

Eclipse Transformer は、Java 関連ファイルに含まれる各種リソース名を変換するツールです。ツールは任意のリソース名を変換することが可能ですが、本稿では、javax から jakarta への変換にフォーカスして、紹介します。

対象となる Java 関連ファイルは、以下になります。

- Java クラスファイル
- OSGI マニフェストファイル
- プロパティファイル
- サービスローダー設定ファイル
- Java ソース、XML、TLD、HTML、JSP

また、以下に含まれる Java 関連ファイルをまとめて変換対象にすることができます。

- ディレクトリ
- Java アーカイブ (JAR、WAR、RAR、EAR)
- ZIP アーカイブ

Eclipse Transformer の詳細については、以下を参照ください。

- <https://github.com/eclipse/transformer> (GitHub のページへ)
- <https://projects.eclipse.org/projects/technology.transformer> (Eclipse Foundation のページへ)

Eclipse Transformer の入手と準備

Eclipse Transformer は、以下より入手してください。

- <https://repo.maven.apache.org/maven2/org/eclipse/transformer/org.eclipse.transformer.cli/0.5.0/org.eclipse.transformer.cli-0.5.0-distribution.jar>

注：本稿では、執筆時点での最新版である、バージョン 0.5.0 を使用します。

その他のバージョンについては、以下からダウンロード可能です。

- <https://repo.maven.apache.org/maven2/org/eclipse/transformer/org.eclipse.transformer.cli/>

ダウンロードした org.eclipse.transformer.cli-0.5.0-distribution.jar を任意のディレクトリにコピーし、jar コマンドで展開します。

本稿では、「trans」というディレクトリに展開する例を示します。

```
$ mkdir trans
$ cd trans
$ jar xf ../org.eclipse.transformer.cli-0.5.0-distribution.jar
$ cd ..
```

その他にもいくつかのバージョンがありますが、現時点で最新版の 0.5.0 を使用することをお勧めします。

Eclipse Transformer の使用方法

Eclipse Transformer の起動は、以下のように行います。

```
java -jar org.eclipse.transformer.cli-0.5.0.jar {入力ファイル} [出力ファイル]
```

{入力ファイル}には、変換対象となるファイル、すなわち、javax の名前を含むファイル、ディレクトリ、jar アーカイブなどを指定します。

[出力ファイル] を指定しなかった場合は、デフォルトで、output_{入力ファイル名}となります。

次に、Eclipse Transformer が、具体的にどのように変換するのか、以下に二つの例を紹介します。

例 1： java ソースファイルの変換

変換前

```
package com.example;
import javax.ws.rs.ApplicationPath;
import javax.ws.rs.core.Application;

@ApplicationPath ("/api")
public class SampleApplication extends Application {
}
```

変更後

```
package com.example;
import jakarta.ws.rs.ApplicationPath;
import jakarta.ws.rs.core.Application;

@ApplicationPath ("/api")
public class SampleApplication extends Application {
}
```

この例では、import 文に、javax.ws.rs パッケージ名のクラスを指定していますが、Eclipse Transformer により、jakarta.ws.rs パッケージ名に変換されていることが分かります。

例 2：XML ファイルの変換

変換前

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<web-app version="3.1"
    xmlns="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee
app_3_1.xsd">

    <servlet>
        <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
        <servlet-class>javax.faces.webapp.FacesServlet</servlet-class>
    </servlet>
    <servlet-mapping>
        <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
        <url-pattern>*.xhtml</url-pattern>
    </servlet-mapping>
</web-app>
```

変換後

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
<web-app version="5.0"
    xmlns="https://jakarta.ee/xml/ns/jakartaee"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="https://jakarta.ee/xml/ns/jakartaee
app_5_0.xsd">

    <servlet>
        <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
        <servlet-class>jakarta.faces.webapp.FacesServlet</servlet-class>
    </servlet>
    <servlet-mapping>
        <servlet-name>Faces Servlet</servlet-name>
        <url-pattern>*.xhtml</url-pattern>
    </servlet-mapping>
</web-app>
```

この例では、スキーマ定義、サーブレットクラスに、それぞれ Java EE の定義、クラス名が指定されていますが、Eclipse Transformer により、Jakarta EE のスキーマ定義、クラス名に変換されています。

最後に

本投稿では、Jakarta EE 8 以前で使用されていた javax パッケージ名前空間を、Jakarta EE 10 以降で使用される jakarta パッケージ名前空間に変換する、Eclipse Transformer について、その使い方を説明しました。

Eclipse Transformer プロジェクトには、富士通のエンジニアもコミッターとして参加しており、品質向上に努めています。既存のアプリケーションを jakarta パッケージ名前空間に移行する際には、ぜひお試しください。