

# JDK アップデートに伴う Javadoc の機能変更 ～削除された機能と対処について解説～

2024 年 1 月 18 日 初版

田端 大志

Javadoc とは、Java ソースに記述したコメントから API ドキュメントを生成するツールです。

Javadoc は、HTML5 や JPMS(注)等の新しい技術への対応をしてきましたが、一方で、古い技術を利用し、ほとんど使われなくなった以下の 4 機能を、OpenJDK 13 で削除することになりました。

- HTML4 形式のドキュメント生成
- Javadoc 関連の com.sun パッケージ
- HTML フレームを使用したドキュメントの生成
- --no-module-directories オプション

本稿では、削除された機能の概要と、削除された機能を利用していた場合の影響と対処について説明します。

(注) JPMS は、Java Platform Module System の頭字語であり、Java プラットフォーム全体をモジュール化することで、Java を開発者にとってより開発、保守しやすいプラットフォームにすることを目的として定められた仕様です。

## HTML4 形式のドキュメント生成

HTML4 形式でのドキュメントの生成ができなくなりました。これに伴い、HTML4 形式のドキュメント生成を指定する以下のオプションが削除されました。

- -html4

Javadoc は複数のバージョンにわたって、HTML4 から HTML5 へサポートを推移してきました。

下の表にその推移をまとめています。

	HTML4	HTML5
～OpenJDK 8	デフォルト	-
OpenJDK 9,OpenJDK 10	デフォルト	オプション
OpenJDK 11,OpenJDK 12	オプション	デフォルト
OpenJDK 13～	-	デフォルト

このように、Javadoc は HTML5 黎明期から対応してきましたが、当初は対応ブラウザが少ないことから、HTML5 形式をオプション対応としていました。そして、HTML5 の普及に伴い、HTML4 形式がオプション対応となり、今となつては、使用頻度の少ない機能であるとして HTML4 形式のオプションが削除されました。

### 影響

「-html4」オプションを使用していた場合、オプションが見つからない旨のエラーが発生し、ドキュメントが生成されません。

### 対処

「-html4」オプションを指定からはずしてください。HTML5 形式でドキュメントを生成することができます。

## Javadoc 関連の com.sun パッケージ

---

'jdk.javadoc' モジュールに含まれていた以下のパッケージが削除されました。

- com.sun.javadoc
- com.sun.tools.doclets
- com.sun.tools.doclets.standard
- com.sun.tools.javadoc

OpenJDK 8 まではこれらのパッケージに含まれる API によって Javadoc の機能が実現されていましたが、OpenJDK 9 でリリースされた「JEP221: New Doclet API」で新たなドックレットとして 'jdk.javadoc.doclet' パッケージが追加され、従来のものと置き換えられました。このタイミングで上記のパッケージは「古く非推奨な Javadoc」として扱われるようになり、移行のための猶予期間が設けられましたが、猶予期間が終了し、OpenJDK 13 で削除されました。

### 影響

javadoc コマンドのみを使用するユーザには影響がありません。削除されたパッケージに含まれる API を使用していた場合、API が見つからずエラーとなります。

### 対処

削除された API のうち、'com.sun.javadoc' パッケージ以外の API は対応する 'jdk.javadoc.doclet' パッケージの API に置き換えてください。

'com.sun.javadoc' パッケージの API については、対応する API が 'jdk.javadoc.doclet' パッケージにないため、'javax.lang.model' パッケージおよび 'com.sun.source' パッケージに含まれる API を使用します。具体的には、[\[Java SE 13 API ドキュメント jdk.javadoc.doclet - 移行ガイド\]](#) に記載されているマッピングをご参照いただき、削除された API を対応する API へ変更してください。

ただし、すべての API に互換性があるわけではないのでアプリケーションの修正が必要になる場合があります。

## HTML フレームを使用したドキュメントの生成

---

HTML フレームを使用したドキュメントの生成ができなくなりました。これに伴い、HTML フレームを使用したドキュメント生成を指定する以下のオプションが削除されました。

- --frames

### 影響

「--frames」オプションを使用していた場合、オプションが見つからない旨のエラーが発生し、ドキュメントが生成されません。また、HTML フレームは使用できなくなります。

### 対処

「--frames」オプションを指定からはずしてください。HTML フレームを使用していないドキュメントを生成することができます。ただし、Javadoc 検索機能として、HTML フレームを使用していた場合、代替機能として、OpenJDK 9 で「JEP225: Javadoc Search」として追加された、Javadoc で生成されたドキュメント内の目的のページを検索する機能があります。

## --no-module-directories オプション

---

「--no-module-directories」オプションは、JPMS に Javadoc が対応できていない問題を解決したため不要となりました。

### 影響

「--no-module-directories」オプションを使用していた場合、オプションが見つからない旨のエラーが発生し、ドキュメントが生成されません。

### 対処

「--no-module-directories」オプションを指定からはずしてください。JPMS に対応したドキュメントを生成することができます。

## おわりに

---

OpenJDK 13 で Javadoc から削除された 4 つの機能について紹介しました。新しいバージョンに移行する際の参考としてください。