



Java SE を安全に利用して頂くために

新しいリリースモデルと Java SE Subscription

Java Global Business Unit
日本オラクル株式会社

2018年11月9日

JavaYourNext
(Cloud)



Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Disclaimer

The information in this document may not be construed or used as legal advice about the content, interpretation or application of any law, regulation or regulatory guideline. Customers and prospective customers must seek their own legal counsel to understand the applicability of any law or regulation on their processing of personal data, including through the use of any vendor's products or services.

Oracle JDK/JRE の更新終了期限

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/java/eol-135779-ja.html>

無償の更新終了の後も
同バージョンで引き続き更新版
の入手が必要な場合
今まで通り有償で提供

	一般提供 開始 (GA)	公式アップデート 終了 (EoPU)	Premier 期間 終了	Extended 期間 終了	Sustaining 期間
	← 無償の更新期間 (ライセンス: BCL) →		← 有償の更新期間 (ライセンス: オラクル商用ライセンス) →		
5	2004年5月	2009年10月	2011年 5月	2015年 5月	無期限
6	2006年12月	2013年2月	2015年12月	2018年12月	無期限
7	2011年7月	2015年4月	2019年 7月	2022年 7月	無期限
8	2014年3月	2019年1月	2022年 3月	2025年 3月	無期限
9	2017年9月	2018年3月	2018年 3月	設定なし	無期限
10	2018年3月	2018年9月	2018年 9月	設定なし	無期限
11	2018年9月	設定なし (BCLでの提供終了のため)	2023年 9月	2026年 9月	無期限
12	2019年3月	設定なし (BCLでの提供終了のため)	2019年 9月	設定なし	無期限

→ 無償版: オープンソース・ライセンスのバイナリへ

オープンソース・ライセンスの無償バイナリ

- **Oracle 公式 OpenJDK バイナリ**
 - OpenJDK のソースコードを利用したビルド
 - Oracle JDK との機能的な差分は Java SE 11 で解消
 - **フィーチャー・リリース**が対象
- **ライセンス: GPLv2 + CE (Classpath Exception)**
 - シンプルかつ再配布可能な無償版のライセンス体系
- **ダウンロード: jdk.java.net**
 - 今まで早期アクセス版が置かれたいたサイト

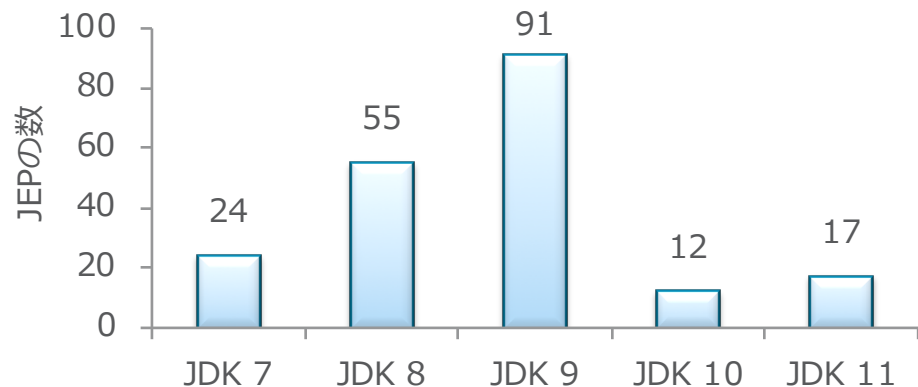
新しい Java SE リリース・モデル

完成した機能を計画的に素早くリリース

Java SE 9

メジャー・リリース

- 2年ごと(目標)に機能を追加
- ✓ 主要機能の完成に合わせて度々延期されるリリース
- ✓ リリースされず蓄積している完成した中小の機能
- ✓ VM,言語,API の仕様変更が伴わない機能の拡張はアップデートリリースで追加



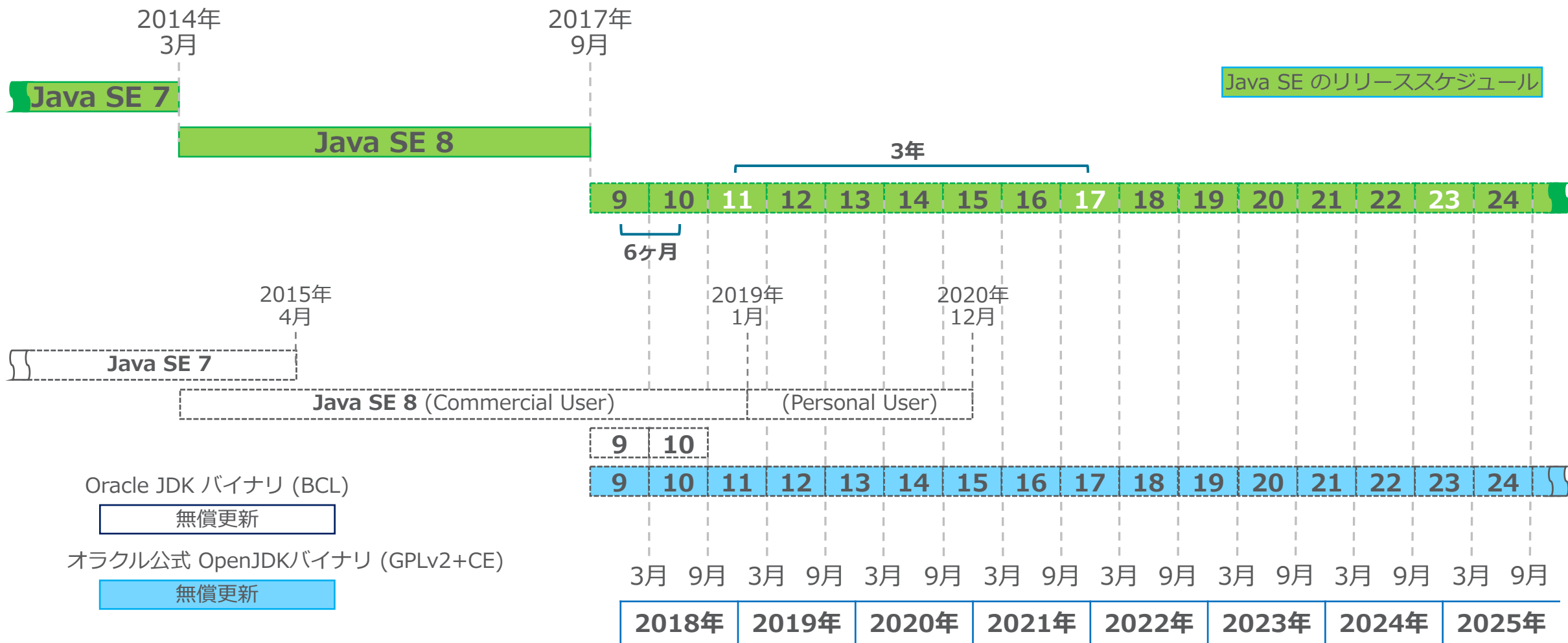
フィーチャー・リリース

- 6ヶ月ごとの固定日に機能を追加
- ✓ Java SE 9 をベースに定期的かつ段階的に機能の追加や拡張を行なっていく

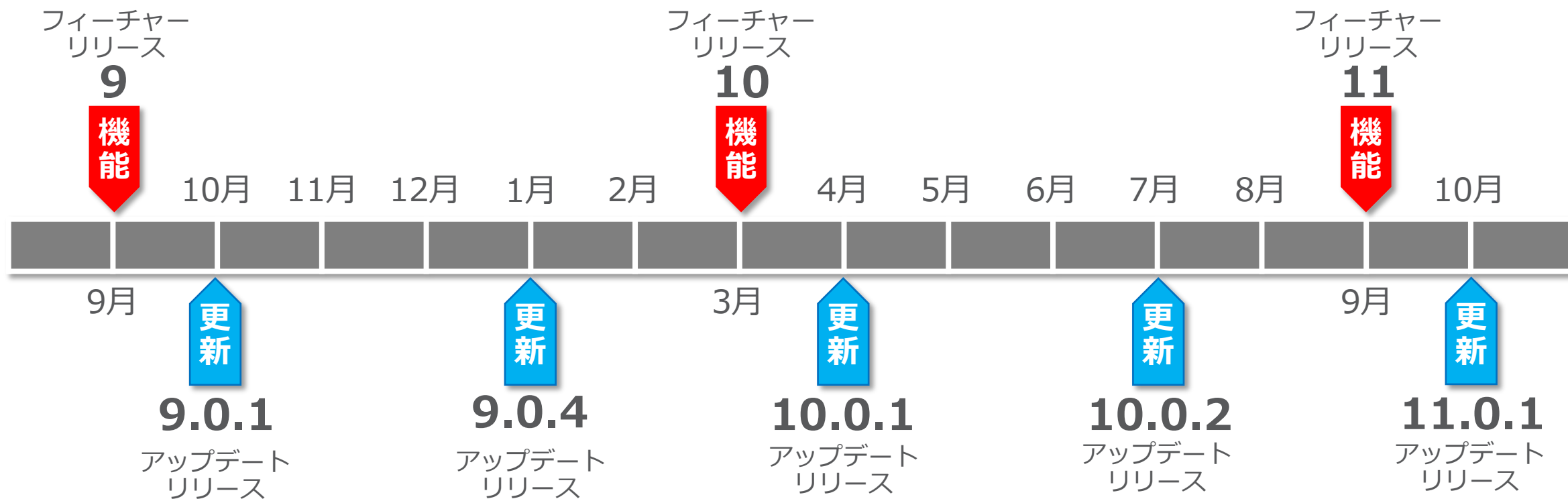
LTS指定

- 機能を固定して長期メンテナンス対象のバージョン
- ✓ Java SE 11 から3年ごとのフィーチャー・リリースを対象とする

Oracle が配布する無償版バイナリの更新終了期限



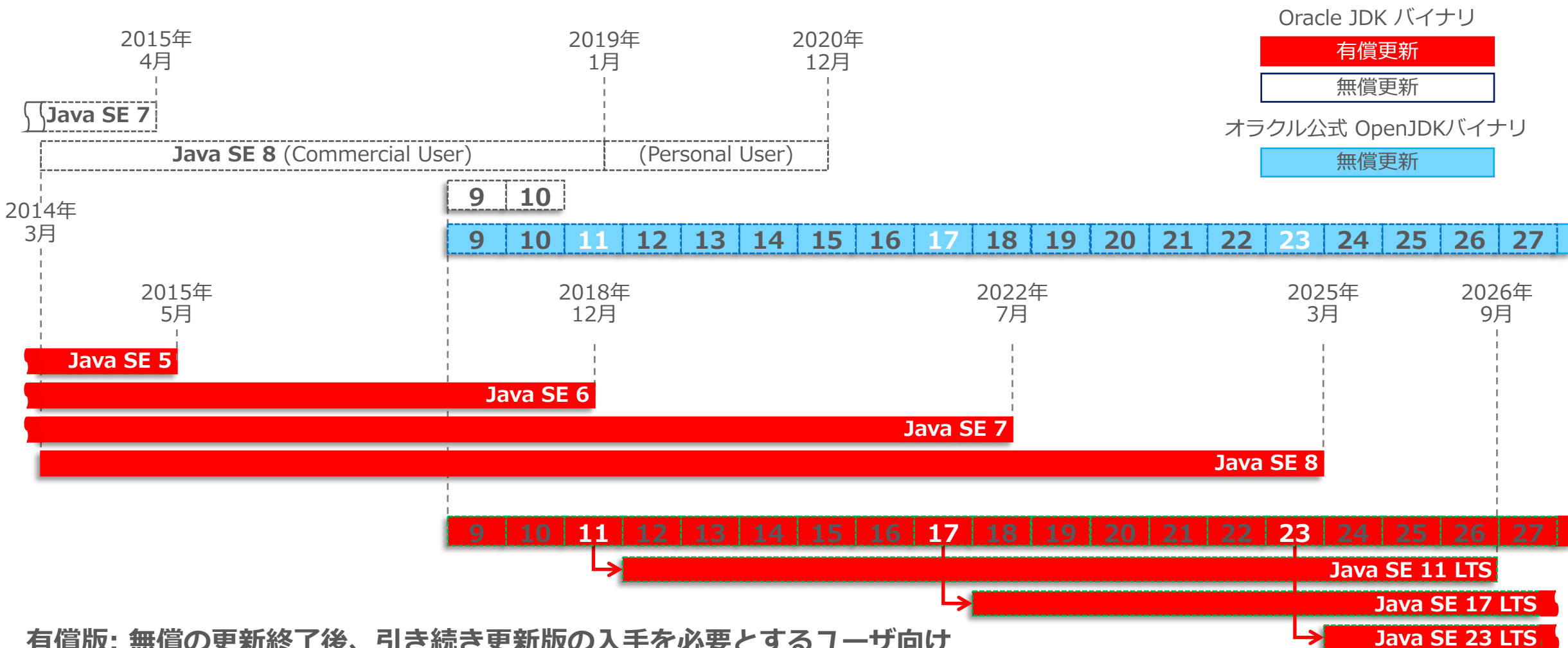
更新版のリリース頻度と内容



- 各フィーチャー・リリースに対して2回のアップデートリリース
- 9 ⇒ 10 ⇨ 8 ⇒ 8u40相当
 - ✓ 8から9のソースコード変更: 19,000
 - ✓ 9から10のソースコード変更: 2,700

<https://blogs.oracle.com/java-platform-group/update-and-faq-on-the-java-se-release-cadence>

Oracle が配布するバイナリの更新終了期限



有償版: 無償の更新終了後、引き続き更新版の入手を必要とするユーザ向け
 Java SE 11 LTS から開発者向けに OTN ライセンス(無償) で提供開始

変更されていない基本的なポリシーのまとめ

- 最新版の無償更新は、**引き続き入手可能**
- 後継バージョンのリリース後、**古いバージョンの無償更新は終了**
- 無償の更新期間に取得したものは、**そのまま継続して無償で利用可能**
- 最も安全なセキュリティ対策は、**最新の Security Baseline のアップデート・バージョンの利用**
 - Security Baseline のバージョンはリリースノートに明記
 - 年4回の定期アップデート・リリース (1月,4月,7月,10月) や Security Alert のリリース
- 無償の更新終了後、**引き続きそのバージョンの更新版は有償版で提供**
 - 引き続き年4回の定期アップデート・リリース (1月,4月,7月,10月) や Security Alert のリリース

リリース・モデルの変更によるバイナリ・リリースの変更点

• 無償版 Oracle バイナリ

– 対象

- Java SE 8 まで: **メジャー・リリース** ⇨ Java SE 9 から: **フィーチャー・リリース**
 - 各フィーチャー・リリースに対しては、2回のアップデート・バージョンのリリース

– ライセンス

- Java SE 10まで:**BCL** ⇨ Java SE 11 から: **GPLv2+classpath exception**

– ダウンロードサイト

- Java SE 10 まで: **www.oracle.com** ⇨ Java SE 11 から: **jdk.java.net** へ
 - 開発者向けにはOTNライセンス (for JavaSE) で引き続き **www.oracle.com** から提供
 - OTNライセンスの内容は Oracle DB や WebLogic と異なります。

• 有償版 Oracle バイナリ

– 対象

- Java SE 8 まで: **メジャー・リリース** ⇨ Java SE 11 から: **LTS**・リリース

OpenJDK に対するオラクルの主な作業予定

- **各リリースの開発**

- ソースコード

- 各 JDK フィーチャー・リリースと各リリースに対する最初の2回の四半期更新
- JDK 8 アップデートプロジェクト (2019年1月まで)

- バイナリ - OpenJDK ビルドの提供

- 各 JDK フィーチャー・リリースと各リリースに対する最初の2回の四半期更新

- **主導した各リリースの他のメンバーへのスムーズな移行**

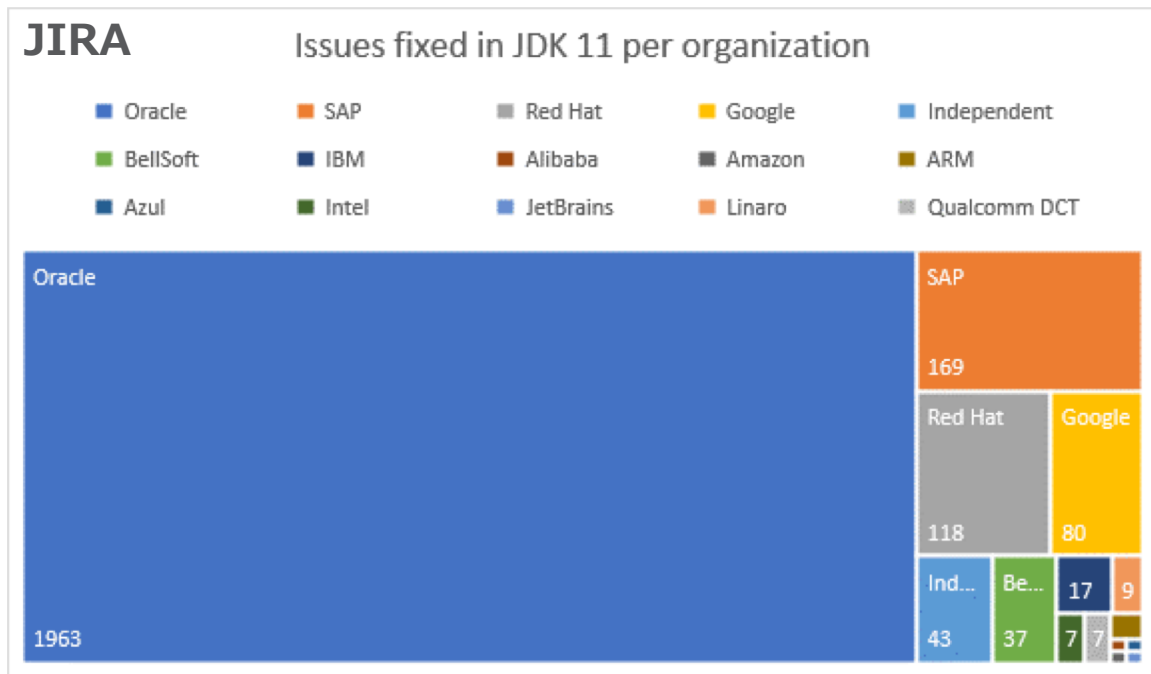
- 過去の OpenJDK 6 と OpenJDK 7 のアップデートプロジェクトと同じ

- **OCTLA (OpenJDK Community TCK License Agreement)の継続**

- <http://openjdk.java.net/groups/conformance/JckAccess/>

JDK 11 で完了した課題に対する協力体制

<https://blogs.oracle.com/java-platform-group/building-jdk-11-together>



80% - オラクル
20% - その他

17% - SAP (7%), Red Hat (5%), Google (3%), BellSoft (1%), IBM (1%)

2% - 個人開発者

1% - その他の団体

Alibaba, Amazon, ARM, Azul, Intel, JetBrains, Linaro, Qualcomm Datacenter などを含む

主要な新機能

- Amber, Valhalla, ZGC, JFR led by Oracle
- AArch64_Port, led by Red Hat

Java SE 11に移行するときの主な注意点

- **フィーチャー・リリース – 6ヶ月に一度**
 - 新しい機能や API の追加
 - 非推奨 API (*forRemoval=true*) は将来削除される
- **内部 API を使用しない - Sun Microsystems の時からのお願い**
 - Java モジュールシステムで保護される
 - Illegal reflective access は将来のJDKのリリースで利用できなくなる
 - 互換性維持の対象ではない
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/faq-sun-packages-142232.html>
- **Java EE のモジュールは Java SE 11 で削除された**
- **以下のクライアント機能は Oracle JDK/JRE 8 が最後のバージョン**
 - 32 ビットバイナリ
 - クライアントデスクトップ用インストーラ
 - Deployment technology (Java Web Start と Applet 用 Java-plugin)
 - Java FX

ブラウザ・ベンダーのプラグイン終了スケジュール

- 主要ブラウザでNPAPI(ActiveX-plugin)が利用できなくなった(なる)バージョン

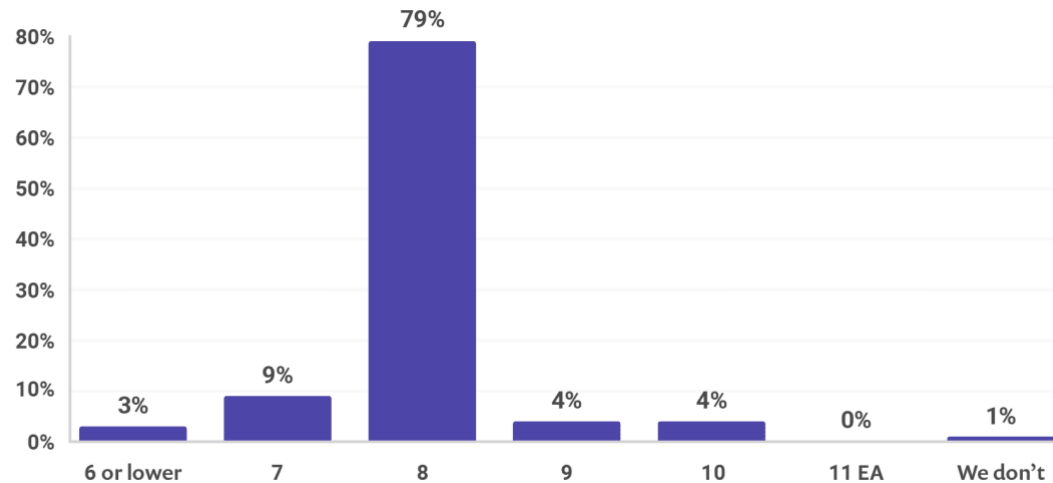
ベンダー	ブラウザ	利用できなくなった(なる)日時
Google	Chrome	2015年9月1日
Mozilla	Firefox	2017年3月7日
	Firefox ESR	2018年9月5日
Apple	Safari	2018年9月17日
Microsoft	Edge	未搭載
	Internet Explorer	? (Flashのサポートは2020年まで)

参考: <https://blogs.technet.microsoft.com/jpieblog/2018/03/23/flash-roadmap/>

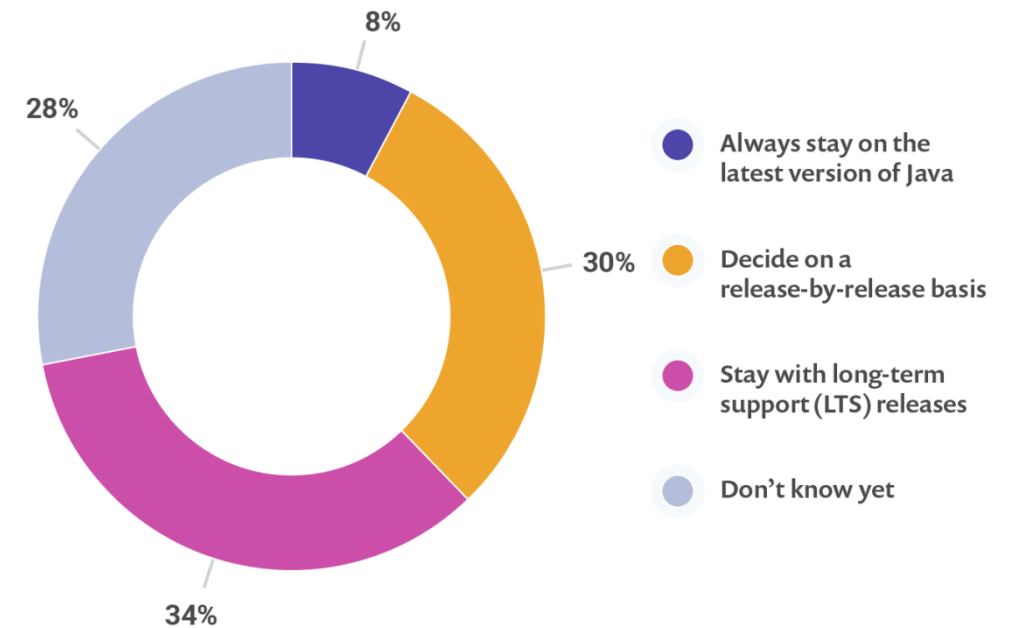
- **Java Plug-inの定期更新が終了する日**
 - 無償更新版 – 2019年1月
 - 有償更新版 – 2019年3月

JVM Ecosystem Report 2018

<https://snyk.io/blog/jvm-ecosystem-report-2018>



2. Which Java SE version do you use in production for your main application?



3. How do you plan to respond to Java's new release cycle ?

Oracle JDK の商用サポート期間

<https://www.oracle.com/us/assets/lifetime-support-middleware-069163.pdf>

リリース	提供開始 (GA)	公式アップデート終了 EoPU	Premier サポート終了	Extended サポート終了	Sustaining サポート
Java SE 5.0	2004年 5月	2009年10月	2011年 5月	2015年 5月	あり
Java SE 6	2006年12月	2013年2月	2015年12月	2018年12月	あり
Java SE 6 Deployment Technology			2017年 10月	設定なし	
JRockit 6	2009年 6月	設定なし	2015年12月	2018年12月	あり
Java SE 7	2011年 7月	2015年4月	2019年 7月	2022年 7月	あり
Java SE 7 Java FX			設定なし		
Java SE 7 Deployment Technology			2017年 10月	設定なし	
Java SE 8	2014年 3月	2019年1月 (Commercial User) 2020年12月 (Personal User)	2022年 3月	2025年 3月	あり
Java SE 8 Java Web Start			設定なし		
Java SE 8 Java FX			2019年 3月	設定なし	
Java SE 8 Java Plug-in					
Java SE 9 (non-LTS)	2017年 9月	2018年3月	2018年 3月	設定なし	あり
Java SE 18.3 (10) (non-LTS)	2018年 3月	2018年9月	2018年 9月	設定なし	あり
Java SE 18.9 (11) (LTS)	2018年 9月	設定なし	2023年 9月	2026年 9月	あり
Java SE 19.3 (12) (non-LTS)	2019年 3月		2019年 9月	設定なし	あり

注意: Deployment Technology: Java Plug-in と Java Web Start

参考資料

- **Java Platform Group, Product Management ブログ**
 - Update and FAQ on the Java SE Release Cadence
 - <https://blogs.oracle.com/java-platform-group/update-and-faq-on-the-java-se-release-cadence>
 - Faster and Easier Use and Redistribution of Java SE
 - <https://blogs.oracle.com/java-platform-group/faster-and-easier-use-and-redistribution-of-java-se>
 - Extension of Oracle Java SE 8 Public Updates and Java Web
 - <https://blogs.oracle.com/java-platform-group/extension-of-oracle-java-se-8-public-updates-and-java-web-start-support>
 - The Future of JavaFX and Other Java Client Roadmap Updates
 - <https://blogs.oracle.com/java-platform-group/the-future-of-javafx-and-other-java-client-roadmap-updates>
- **JCP Executive Committee Meeting Minutes (August 15, 2017)**
 - <https://jcp.org/aboutJava/communityprocess/ec-public/materials/2017-08-15/JCP-EC-Minutes-August-2017.html>
- **Oracle Java SE サポート・ロードマップ**
 - 日本語: <http://www.oracle.com/technetwork/jp/java/eol-135779-ja.html>
 - 原文: <http://www.oracle.com/technetwork/java/eol-135779.html>
- **GNU General Public License, version 2, with the Classpath Exception**
 - <http://openjdk.java.net/legal/gplv2+ce.html>

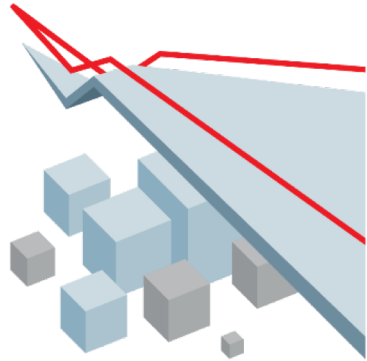
参考資料

- **移行ガイド (JDK 8 から JDK 11)**
 - <https://docs.oracle.com/javase/11>
- **リリースノート – 変更点の詳細 / Security Baseline**
 - JDK 9 リリースノート
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/9-relnotes-3622618.html>
 - JDK 10 リリースノート
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/10-relnotes-4108314.html>
 - JDK 11 リリースノート
 - <https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/11-relnotes-5012447.html>
- **Secure Coding Guidelines**
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/seccodeguide-139067.html>
- **Oracle JRE and JDK Cryptographic Roadmap**
 - <https://www.java.com/en/jre-jdk-cryptoroadmap.html>

Oracle Java SE Subscription

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javaseproducts>

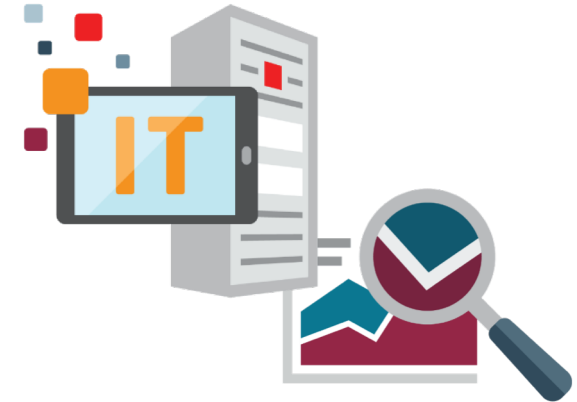
提供されるもの



商用ライセンスと長期サポート
(CPUへの継続的アクセス)



サポート窓口
(My Oracle Support)



商用機能やツール
(AMC, JMC, JFR など)
[JMCとJFRはJava SE 8 まで有償機能]

提供内容は 旧 *Java SE Advanced & Suite* と同じ

公式アップデート終了後に対応した脆弱性 (2018年10月現在)

<https://www.oracle.com/technetwork/topics/security/alerts-086861.html>

- Java SE 7: 183件 (内緊急2件)
- Java SE 6: 330件 (内緊急1件)

Java SE 7

日付	Update番号	対応内容
2015/7	Update 85	定例: 24件の脆弱性に対応
2015/10	Update 91	定例: 20件の脆弱性に対応
2016/1	Update 95	定例: 7件の脆弱性に対応
2016/2	Update 97	緊急: 1件の脆弱性に対応
2016/3	Update 99	緊急: 1件の脆弱性に対応
2016/4	Update 101	定例: 8件の脆弱性に対応
2016/7	Update 111	定例: 9件の脆弱性に対応
2016/10	Update 121	定例: 7件の脆弱性に対応
2017/1	Update 131	定例: 15件の脆弱性に対応
2017/4	Update 141	定例: 8件の脆弱性に対応
2017/7	Update 151	定例: 26件の脆弱性に対応
2017/10	Update 161	定例: 17件の脆弱性に対応
2018/1	Update 171	定例: 16件の脆弱性に対応
2018/4	Update 181	定例: 11件の脆弱性に対応
2018/7	Update 191	定例: 6件の脆弱性に対応
2018/10	Update 201	定例: 7件の脆弱性に対応

Java SE 6

日付	Update番号	対応内容
2013/7	Update 51	定例: 34件の脆弱性に対応
2013/10	Update 65	定例: 39件の脆弱性に対応
2014/1	Update 71	定例: 29件の脆弱性に対応
2014/4	Update 75	定例: 25件の脆弱性に対応
2014/7	Update 81	定例: 11件の脆弱性に対応
2014/10	Update 85	定例: 18件の脆弱性に対応
2015/1	Update 91	定例: 15件の脆弱性に対応
2015/4	Update 95	定例: 10件の脆弱性に対応
2015/7	Update 101	定例: 18件の脆弱性に対応
2015/10	Update 105	定例: 17件の脆弱性に対応
2016/1	Update 111	定例: 7件の脆弱性に対応
2016/2	Update 113	緊急: 1件の脆弱性に対応
2016/4	Update 115	定例: 8件の脆弱性に対応
2016/7	Update 121	定例: 6件の脆弱性に対応
2016/10	Update 131	定例: 7件の脆弱性に対応
2017/1	Update 141	定例: 11件の脆弱性に対応
2017/4	Update 151	定例: 6件の脆弱性に対応
2017/7	Update 161	定例: 20件の脆弱性に対応
2017/10	Update 171	定例: 15件の脆弱性に対応
2018/1	Update 181	定例: 14件の脆弱性に対応
2018/4	Update 191	定例: 9件の脆弱性に対応
2018/7	Update 201	定例: 4件の脆弱性に対応
2018/10	Update 211	定例: 6件の脆弱性に対応

公式アップデート終了後に対応した主なバグ (2018年10月現在)

- Java SE 7: 330件
- Java SE 6: 351件

Java SE 7

日付	Update番号	対応内容
2015/7	Update 85	定例: 34件のバグ修正
2015/10	Update 91	定例: 40件のバグ修正
2016/1	Update 95	定例: 30件のバグ修正
2016/4	Update 101	定例: 22件のバグ修正
2016/7	Update 111	定例: 36件のバグ修正
2016/10	Update 121	定例: 32件のバグ修正
2017/1	Update 131	定例: 34件のバグ修正
2017/4	Update 141	定例: 8件のバグ修正
2017/7	Update 151	定例: 4件のバグ修正
2017/10	Update 161	定例: 5件のバグ修正
2018/1	Update 171	定例: 51件のバグ修正
2018/4	Update 181	定例: 12件のバグ修正
2018/8	Update 191	定例: 9件のバグ修正
2018/10	Update 201	定例: 13件のバグ修正

Java SE 6

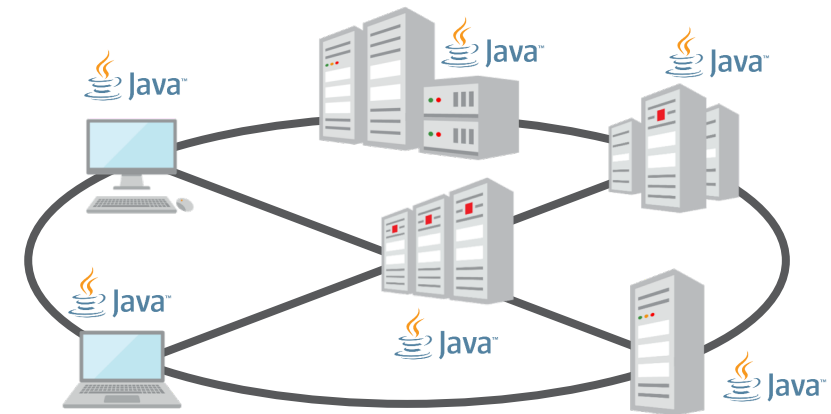
日付	Update番号	対応内容
2013/7	Update 51	定例: 5件のバグ修正
2013/10	Update 60	定例: 61件のバグ修正
2014/1	Update 71	定例: 33件のバグ修正
2014/4	Update 75	定例: 16件のバグ修正
2014/7	Update 81	定例: 28件のバグ修正
2014/10	Update 85	定例: 17件のバグ修正
2015/1	Update 91	定例: 20件のバグ修正
2015/4	Update 95	定例: 25件のバグ修正
2015/7	Update 101	定例: 11件のバグ修正
2015/10	Update 105	定例: 17件のバグ修正
2016/1	Update 111	定例: 13件のバグ修正
2016/4	Update 115	定例: 8件のバグ修正
2016/7	Update 121	定例: 15件のバグ修正
2016/10	Update 131	定例: 13件のバグ修正
2017/1	Update 141	定例: 17件のバグ修正
2017/4	Update 151	定例: 10件のバグ修正
2017/7	Update 161	定例: 5件のバグ修正
2017/10	Update 171	定例: 7件のバグ修正
2018/1	Update 181	定例: 12件のバグ修正
2018/4	Update 191	定例: 7件のバグ修正
2018/7	Update 201	定例: 3件のバグ修正
2018/10	Update 211	定例: 8件のバグ修正

価格体系の変更

		旧 Java SE Advanced & Suite	新 Java SE Subscription
体系		永久ライセンス + 年間サポート費	月額サブスクリプションの年単位契約
メトリック	デスクトップ	NUP (最小ユーザ数2000)	NUP
	サーバー	NUP (最小ユーザ数10/processor)	Processor
		Processor	
提供内容		ライセンス、サポート、商用機能	

ライセンスの対象となるハードウェア

- 有償の Oracle JDK/JRE が実行される可能性のあるすべてのハードウェア
- 参考情報 (Oracle 製品共通)
 - Oracle Technology Hosting
 - <https://www.oracle.com/assets/oracle-technology-hosting-1531497.pdf>
 - Oracle Partitioning Policy
 - <https://www.oracle.com/assets/partitioning-070609.pdf>
 - Licensing Oracle Software in the Cloud Computing Environment
 - <https://www.oracle.com/assets/cloud-licensing-070579.pdf>
 - Licensing Data Recovery Environments
 - <https://www.oracle.com/assets/data-recovery-licensing-070587.pdf>



Java SE を必要とするオラクル製品に関して

- **オラクル Java SE ランタイムを使用するためのライセンスは付属している**
 - 継続して更新版の入手が可能
 - オラクル製品を実行すること限定
 - 各製品に対する詳細な適用範囲はサポート窓口まで
- **参考情報**
 - Java SE のサポート期間と Oracle Fusion Middleware Policy
 - <https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=1673511.1>
 - Oracle Forms 12c に関するよくある質問
 - <http://www.oracle.com/technetwork/jp/developer-tools/forms/documentation/faq-for-upgraders-3176010-ja.pdf>

旧 Java SE Advanced and Suite (2018年5月31日まで)

<http://www.oracle.com/jp/corporate/pricing/price/index.html>

	License	Software Update License & Support	
Java SE Advanced Desktop	Named User Plus	4,800 円	1,056 円 / 年
	Processor License	設定なし	設定なし
Java SE Advanced	Named User Plus	12,000 円	2,640 円 / 年
	Processor License	600,000 円	132,000 円 / 年
Java SE Suite (Java SE Advanced + JRockit VM)	Named User Plus	36,000 円	7,920 円 / 年
	Processor License	1,800,000 円	396,000 円 / 年

注意:

Java SE Advanced Desktop

Java SE Advanced の Named User Plus

Processor 数の算出式

クライアント PC 向け価格。Processor に関係なく利用ユーザ数のみで計算する。最小ユーザ数は 2000ユーザ

データベースと共通の考え方。最小ユーザ数は 10ユーザ / Processor

データベースと共通の考え方。Processor 数 = 物理サーバーの CPU の Core 総数 × Processor Core 係数(Factor)

新 Java SE Subscription (2018年6月1日から)

<https://www.oracle.com/technetwork/jp/java/javaseproducts/overview/javasesubscriptionfaq-4891443-ja.html>

製品名	メトリック	サブスクリプション 年額 (月額)	数量 (一回の発注数)
Java SE Desktop Subscription	Named User Plus (ユーザ数 x 年額)	3,600円 / 年 (300円 / 月)	1 - 999
		2,880円 / 年 (240円 / 月)	1,000 - 2,999
		2,520円 / 年 (210円 / 月)	3,000 - 9,999
		2,160円 / 年 (180円 / 月)	10,000 - 19,999
		1,800円 / 年 (150円 / 月)	20,000 - 49,999
		問い合わせ	50,000+
Java SE Subscription	Processor License (Processor数 x 年額)	36,000円 / 年 (3,000円 / 月)	1 - 99
		34,200円 / 年 (2,850円 / 月)	100 - 249
		32,400円 / 年 (2,700円 / 月)	250 - 499
		28,800円 / 年 (2,400円 / 月)	500 - 999
		25,200円 / 年 (2,100円 / 月)	1,000 - 2,999
		21,600円 / 年 (1,800円 / 月)	3,000 - 9,999
		18,000円 / 年 (1,500円 / 月)	10,000 - 19,999
		問い合わせ	20,000+

Processor 数の算出式 Processor 数 = 物理サーバーの CPU の Core 総数 × Processor Core 係数(Factor)

Processor Core Factor Table (抜粋)

<https://www.oracle.com/assets/processor-core-factor-table-070634.pdf>

Vendor and Processor	Core Processor Licensing Factor
AMD Opteron Models 13XX, 23XX, 24XX, 32XX, 41XX, 42XX, 43XX, 61XX, 62XX, 63XX, 83XX, 84XX or earlier Multicore chips	0.5
Intel® Xeon® Platinum 81XX, Intel® Xeon® Gold 61XX, Intel® Xeon® Gold 51XX, Intel® Xeon® Silver 41XX, Intel® Xeon® Bronze 31XX, Intel Xeon Series 56XX, Series 65XX, Series 75XX, Series E7-28XX, E7-28XX v2, Series E7-48XX, E7-48XX v2, E7-48XX v3, E7-48XX v4, Series E7-88XX, E7-88XX v2, E7-88XX v3, E7-88XX v4, Series E5-24XX, E5-24XX v2, E5-24XX v3, Series E5-26XX, E5-26XX v2, E5-26XX v3, E5-26XX v4, Series E5-46XX, E5-46XX v2, E5-46XX v3, E5-46XX v4, E3-15XX v5, Series E3-12XX, E3-12XX v2, E3-12XX v3, E3-12XX v4, E3-12XX v5, E5-14XX v3, E5-14XX v2, E5-16XX v4, E5-16XX v3, E5-16XX v2, and E5-16XX or earlier Multicore chips	0.5
Intel Itanium Series 93XX or earlier Multicore chips (For servers purchased prior to Dec 1st, 2010)	0.5
Intel or AMD Desktop, Laptop/Notebook, or Netbook Multicore chips	0.5

補足: Oracle 製品共通

参考資料

- **Oracle Java SE Subscription**

- <http://www.oracle.com/technetwork/jp/java/javaseproducts>

- **Processor Core Factor Table**

- <http://www.oracle.com/us/corporate/contracts/processor-core-factor-table-070634.pdf>

- **Oracle ライフタイム・サポート**

- <https://www.oracle.com/jp/support/lifetime-support/index.html>

Safe Harbor Statement

The preceding is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Disclaimer

The information in this document may not be construed or used as legal advice about the content, interpretation or application of any law, regulation or regulatory guideline. Customers and prospective customers must seek their own legal counsel to understand the applicability of any law or regulation on their processing of personal data, including through the use of any vendor's products or services.



Java™
ORACLE®

ORACLE®