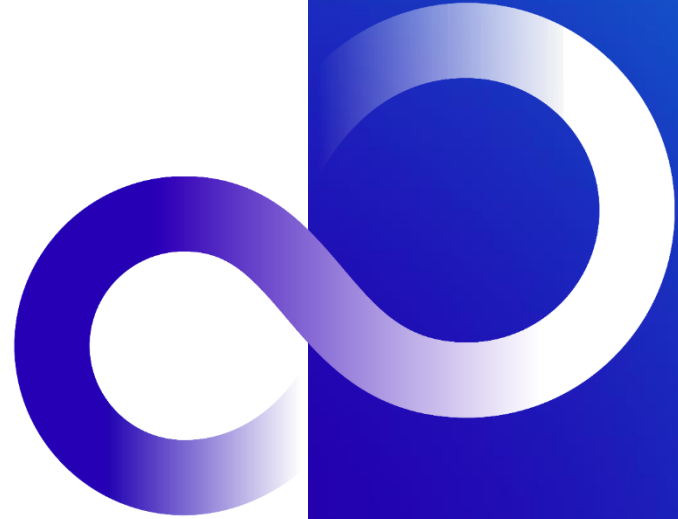


Fujitsu Software Update V1 ご紹介

2026年1月

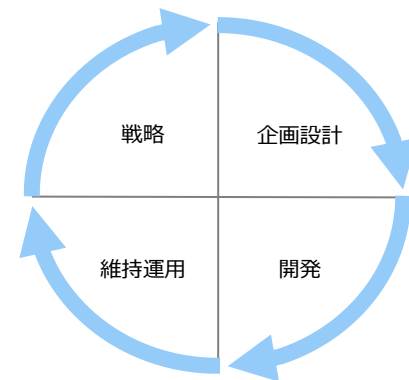
富士通株式会社



アップデート業務に対する課題と 期待

- ソフトウェアの複雑化と外部環境変化により、**開発ライフサイクルを回す負荷は年々増加**

- ・ 多くのサードパーティコンポーネントに加え、OSSの利用が不可欠
- ・ セキュリティ脅威の増大、対応へのスピードアップの要求
例：経済安全保障の対応のため、重要システムのソフトウェア更新のスピードアップ要求が強い
- ・ アプリケーションの対応誤り・漏れにより、重要な社会インフラの停止も発生



- **7割以上の企業がレガシーシステムを抱えている**と言われており、その移行・高度化も依然として課題
- 一方で、**IT人口の減少や有識者の引退**などにより、業務・システムを分かる有識者が限られてきている
- また、その有識者を求められる品質を守る業務に充てざるをえず、**DXなど価値を生む業務へのリソースシフトが進まない**

これまでの「ソフトウェア開発ライフサイクル」を変革していくべきタイミングにあると捉えております

- ソフトウェア開発ライフサイクルにおけるアップデート業務
 - OSやミドルウェアのEOLやEOSに合わせた改善
 - アプリのロジックについては変更しないが、更改後の環境に合わせるための作業が発生

“アップデート業務”は、国内のエンジニアリングの総工数の20%を占めます（富士通調査）



経営視点

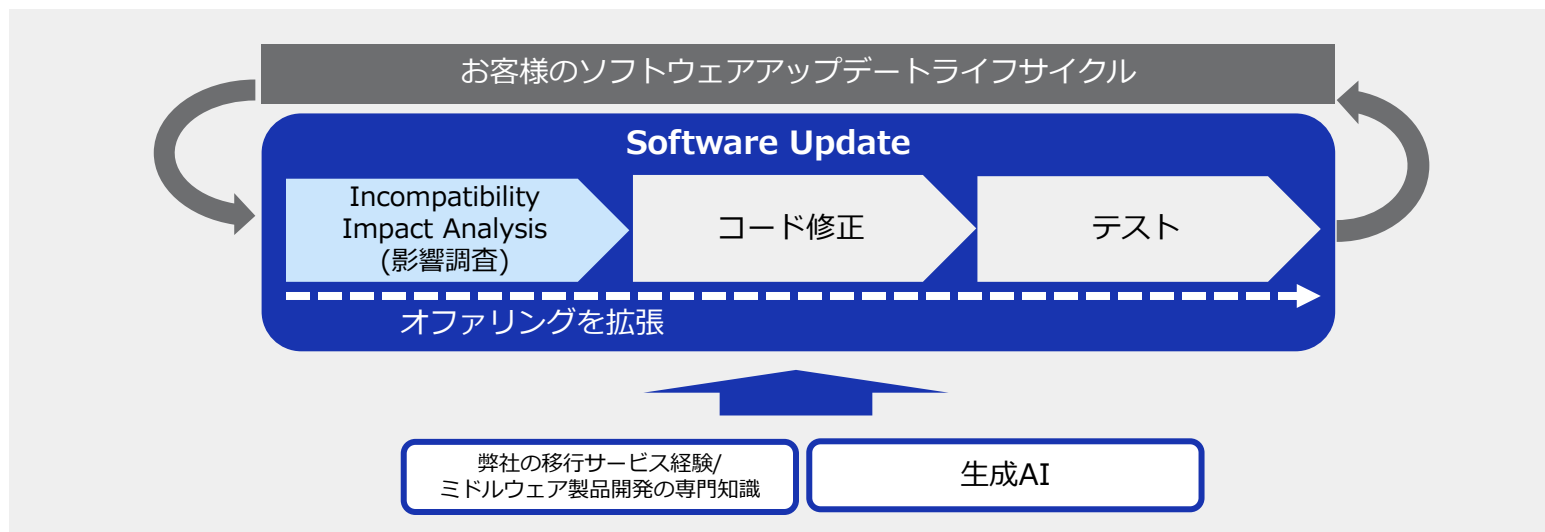
- 有識者を既存アプリケーションの維持・メンテナンスに張り付けざるを得ず、人的リソースを新規事業やDX推進へ割り当てられない
- 属人的な作業と、システムに精通した有識者の引退により、システムの安定稼働が脅かされ、事業継続リスクが高まっている
- アップデートにおける非互換影響の対応作業が間に合わない・コストが増えてしまった



開発視点

- 求められる品質が高く、また量も多い傾向にあり、エンジニアの負荷が高い
- 非互換対応業務において全体的に人手に依存した工程が多い
- 担当者の経験やノウハウに依存していることが多く、品質の標準化が困難

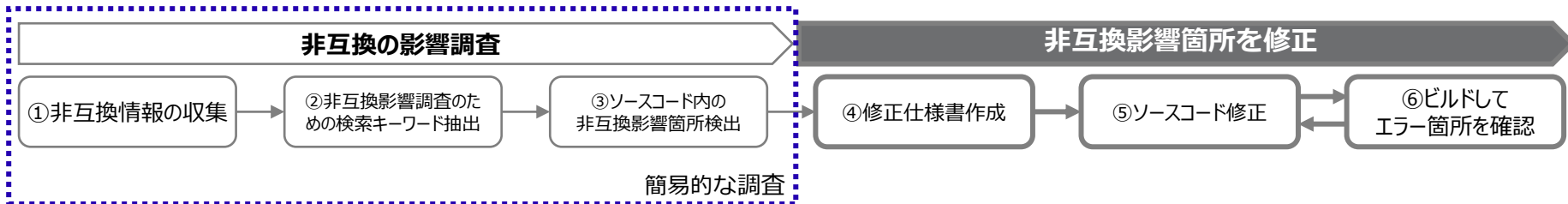
- 目標：ソフトウェアアップデートのライフサイクルという観点から、お客様のソフトウェア開発を促進
- 概要：ソフトウェアアップデート（プラットフォーム移行）時に工数・期間が発生してしまう非互換影響調査を支援
 - 提供価値：**アップデート作業を効率化しコストと期間を削減。品質を標準化すると共に有識者への依存を解消**
 - キーテクノロジー：
 - 過去の移行サービス経験とミドルウェア製品開発の専門知識に基づく非互換データベース
 - 生成AIの活用



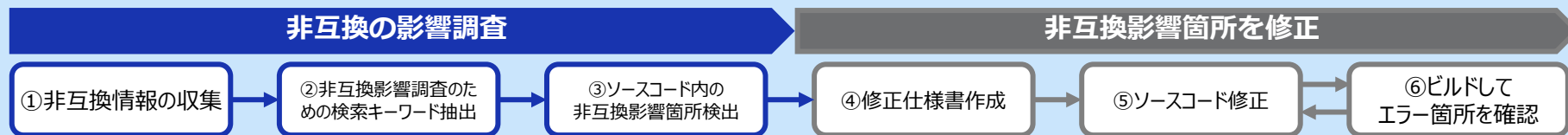
非互換影響調査

代表的な2つの非互換対応フロー

■ テストファースト：簡易的な非互換影響調査を実施し、コード修正とテストを繰り返しながらエラー解消



■ 非互換影響調査ファースト：詳細な非互換影響調査によりコードの影響箇所を抽出し、コードを修正



非互換対応の中で作業工数が最もかかっている事例が多い

現状の非互換対応業務と課題

非互換の影響調査

非互換影響箇所を修正

①非互換情報の収集

②非互換影響調査のための検索キーワード抽出

③ソースコード内の非互換影響箇所抽出

④修正仕様書作成

⑤ソースコード修正

⑥ビルドしてエラー箇所を確認

①非互換情報の収集



非互換情報

・移行先バージョンまでの全リリースノート、移行ガイドなど多量のドキュメントを確認し、数百件の非互換情報をexcelにまとめる ⇒ **工数・期間がかかる**

・ベンダの判りにくい技術文書の読解し、非互換情報を把握する ⇒ **担当者の技術レベルに依存**

②非互換影響調査のための検索キーワード抽出

非互換情報

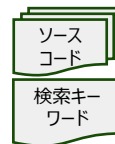


検索キーワード

・収集した非互換情報全数百件に対して検索キーワードを抽出し、excelにまとめる ⇒ **工数・期間がかかる**

・③での検索結果によっては検索キーワードを試行錯誤 ⇒ **担当者の技術レベルに依存**

③ソースコード内の非互換影響箇所の抽出



非互換影響箇所

非互換影響件数

・②の検索キーワードを使って検出した非互換影響箇所数千件の内容を確認 ⇒ **工数・期間がかかる**

・誤検出を取り除いたうえで、残った非互換影響箇所への影響を判断 ⇒ **担当者の技術レベルに依存**

課題

- 特に非互換の影響調査(①～③)にコスト・期間がかかってしまう
- 技術レベルの高い有識者頼みになり属人化してしまう

JDKをアップデートした際、JDKの非互換(APIのふるまい変更、廃止等)の影響を受けるソースコードの非互換影響箇所を検出

非互換の影響調査

非互換影響箇所を修正



Software Update V1

④修正仕様書作成

⑤ソースコード修正

⑥ビルドして
エラー箇所を確認

Software Update による非互換影響調査



ソース
コード

入力

Software Update V1



非互換
DB

出力

非互換調査レポート

非互換
サマリ

非互換
影響箇所

非互換
一覧

- ・作業効率化
- ・高品質
- ・属人化の解消

ソースコードの構文解析による非互換調査により工数削減・期間短縮
ナレッジを集積した非互換DBを活用した安定・高精度の非互換影響調査
簡単操作で非互換調査レポートを自動生成

アップデート時の非互換対応作業の効率化・品質の標準化が可能に

アジリティ (期間短縮)

非互換情報の収集、プログラム資産への非互換影響確認にかかる
期間を大幅に短縮(60%以上※¹)

作業の効率化 (工数削減)

非互換情報の収集、プログラム資産への非互換影響確認にかかる
工数を大幅に削減(60%以上※¹)

品質の標準化

製品開発のノウハウを蓄積した非互換データベースに基づく調査により、
有識者の経験に頼らず安定した品質を確保

属人化の解消

従来は専門的な知識が必要だった影響調査業務を
一般的なレベルの開発者でも実施可能に

※1 期間や工数の削減数値は当社実践における一例です。

- アップデート対象：Java（JDK8～21） ソースコード
- 非互換調査レポート内容

シート名	内容説明	アウトプット	用途
サマリ	<ul style="list-style-type: none">・ソースコードへの影響が想定される影響箇所の件数、非互換の概要など、非互換の発生状況を示す・非互換に関する詳細調査やソースコードの修正をお客様が実施する際、参考となる情報を示す(生成AI活用)	<ul style="list-style-type: none">・ 影響箇所の件数・ 各非互換の概要・ 修正内容	<ul style="list-style-type: none">・ 非互換影響の規模と修正方法を把握し、非互換対応の作業量を予測
非互換影響箇所	<ul style="list-style-type: none">・非互換の影響を受けたソースコードのファイル名/非互換の影響を受けた可能性のある行/非互換情報	<ul style="list-style-type: none">・ 非互換の影響を受けた可能性のあるソースコードと対象行・ 非互換の内容	<ul style="list-style-type: none">・ 非互換影響箇所を特定
調査対象の非互換一覧	<ul style="list-style-type: none">・指定されたバージョンにおける全ての非互換情報(CSR)の詳細一覧・本製品で検出できない非互換を含む	<ul style="list-style-type: none">・ 非互換の発生したバージョン・ 非互換の内容・ 非互換の影響度	<ul style="list-style-type: none">・ 本情報を基にソースコードを確認することで検出漏れや誤検出の有無を確認

■ 対象範囲

- Javaソースコード(JDK8～21)
- JDK8～21における任意のバージョン間へのアップデート

■ 提供機能

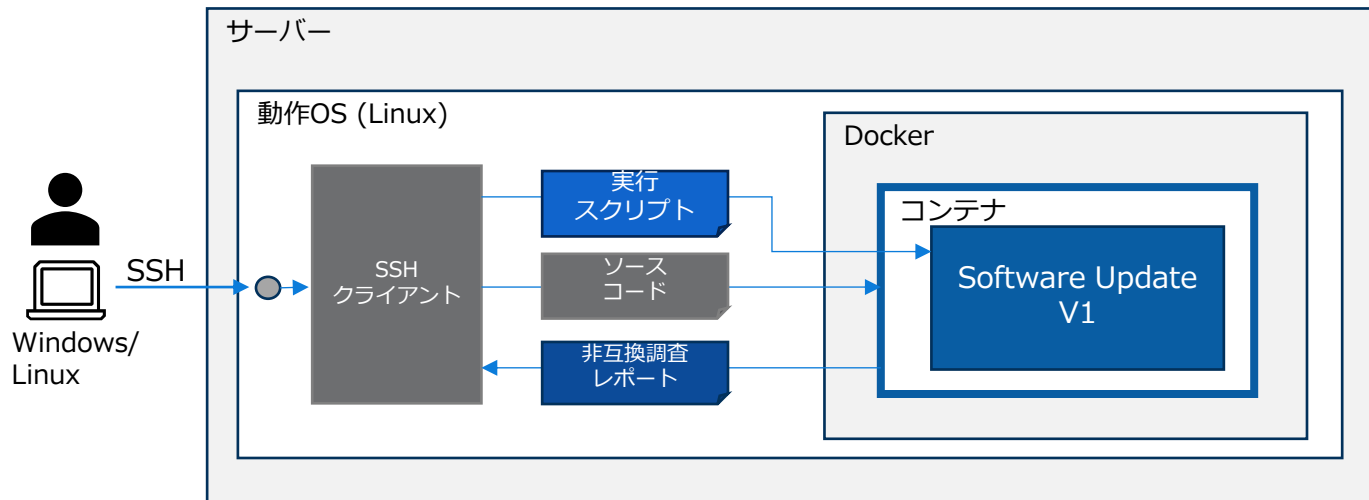
- JDKのアップデートにより発生するソースコードへの非互換影響をまとめた非互換調査レポートの作成

● 前提条件

- ソースコードステップは、空行およびコメント行を含む行数で、拡張子がjavaとjspのファイルについてカウントします。
- ライセンスの有効期間は1年間です。
- Java SE非互換が対象で、Enterprise Java (J2EE→JavaEE→JakartaEEの非互換) は対象外となります。
- 各ディストリビューターが独自に追加修正した項目は非互換検出の対象外となります。
- 本商品に関する以下のお問合せについてメールで受け付けます。(メール受付: 24時間365日)
 - 本商品の仕様、操作方法に関する質問・相談
 - 本商品が正常に動作しない場合における原因調査、回避措置に関する質問・相談

商品名	型名	概要
Software Update Incompatibility Impact Analysis (JDK Readiness) メディアパック(64bit) V1	B517KD1B0	<p>■メディアパック</p> <p>JDKをバージョンアップした際お客様ソースコードが受ける非互換影響を調査するソフトウェアです。この商品を利用することで、JDKをバージョンアップした際お客様ソースコードのどのファイルのどこの箇所が非互換影響を受けるかを把握することができます。</p> <p>本商品は使用ライセンスを含んでいません。ご使用いただくためには最低1本以上のライセンス購入が必要です。</p>
Software Update Incompatibility Impact Analysis (JDK Readiness) ソースコードライセンス (1Msteps・1年) V1	B517KC281	<p>■ソースコードライセンス</p> <p>Software Update Incompatibility Impact Analysisを利用するためのライセンスです。 有効期限1年間、ソースコードステップ数最大1Mstepのライセンスとなります。 有効期限を過ぎて継続利用をご希望の場合、ライセンスを再購入してください。</p> <p>本商品はアプリケーションを含んでいません。ご使用いただくためにはメディアパックの購入が必要です。</p>

■ 非互換影響調査



● 動作OS

- Red Hat Enterprise Linux 9.6
- Red Hat Enterprise Linux 10

● 必須ソフトウェア

- Docker: v24 以上
※ログインユーザーが、dockerグループに所属し、管理者権限（sudo）なしでdockerコマンドを実行できること

● ハードウェア環境

- RAM: 4GB以上

詳しくはユーザーガイドをご確認ください

■ 非互換調査レポート確認



● 動作OS

- Microsoft Windows 11

● 必須ソフトウェア

- Microsoft Excel for Microsoft 365
(バージョン 2502 ビルド 16.0.18526.20546 64 ビット 以降)

- Microsoft、Windowsまたはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Java、およびOpenJDKは、オラクルおよびその関連会社の登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterpriseは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.およびその子会社の商標または登録商標です。Linux(R)は米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。
- Dockerは、Docker, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です
- 文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- 本資料に記載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示（TM、®）を付記しておりません。

Thank you

