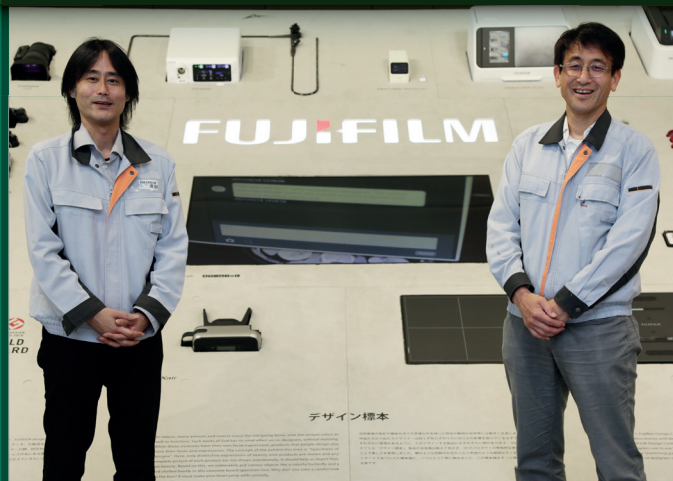




富士フイルム株式会社 | 富士フイルムソフトウェア株式会社

1934年に設立され、写真フィルムメーカーとして長年世界市場で高いシェアを占めてきた富士フイルム。現在ではデジタル写真やイメージング機器メーカーとして、さらにはヘルスケアやビジネスソリューション、エレクトロニクスなどさまざまな事業領域において付加価値の高い製品を世に送り出し続けています。

左：濱田 章宏 様 富士フイルム株式会社
メディカルシステム事業部 品証課課長
右：金木 伸介 様 富士フイルムソフトウェア株式会社
第二開発本部 ネットワークソリューショングループ

富士フイルムで医療機器の開発・製造を担うメディカルシステム事業部では、製品のQMS（品質マネジメントシステム）管理のためにPLMパッケージ製品を導入しています。一方、同製品を導入して間もないころパフォーマンス問題が発生したため、その原因を突き止めるためにAPMツール「JENNIFER」も続けて導入し、その後も製品の動作検証やユーザーの利用実態の調査などさまざまな用途に活用しています。

1 医療機器の品質管理のために導入したPLMシステムに性能問題が

かつて写真フィルムの世界市場において米コダックと並んで高いシェアを占めていた富士フイルムは、2000年代以降のカメラ製品の急速なデジタル化に対応すべく、事業の多角化を推し進めてきました。中でもヘルスケア事業の成長は目覚ましく、同社が開発・販売する医療機器は数多くの医療機関によって採用されています。

一方、医療機器は患者の健康や生命に直接関わる製品であるため、各国の法規制や規格の要求を満たす必要があります。開発・製造プロセスを標準化した品質マネジメントシステム(QMS)も国際規格に従う必要があります。QMSでは、多くの文書・記録の管理が要求されており、これらを確実に実施するために、富士フイルムは2017年、PLMパッケージ製品を導入しました。

「QMSの要件を満たすためには、企画から要求定義、開発、製造、市販後の管理（例えば、市場不具合など）に至るまで、すべての製品ライフサイクルで生成されたドキュメント類を厳密に管理し、行政の要求や、監査時には監査人の要求に応じて速やかに開示する必要があります。しかしかつてはこれらのドキュメントをすべて紙で管理していたため、タイムリーに対応することに多くの工数を必要としていました。」

内部仕様が见えない パッケージ製品の 挙動を可視化して 問題発生時の 調査を迅速に

こう語るのは、富士フイルム株式会社 メディカルシステム事業部 品証課課長 濱田章宏氏。この課題を解決するために、同社はライフサイクルドキュメントをすべて電子化して一元管理するとともに、決められた立場の人が審査・承認した証跡を残してQMSの要件を満たすためのシステムを、PLMパッケージ製品を使って構築・運用することにしました。

このシステムは2017年3月から本稼働を開始しましたが、その半年後に性能問題が持ち上がってきました。現在PLMシステムの管理やサポートを担当している 富士フイルムソフトウェア株式会社 第二開発本部 ネットワークソリューショングループ 金木伸介氏は、当時を次のように振り返ります。

「通常は8秒ほどで終わる承認処理が、午後になると1分間を超えるなど、特定の条件下で性能劣化が見られるようになりました。早速その原因調査に乗り出したのですが、導入したPLMシステムはアプリケーションサーバやデータベースサーバなど複数のサーバから構成されており、問題の原因となり得る箇所もWebサーバやデータベース製品、バッチ処理、クライアント端末、さらにはネットワークなど多岐に渡るため、どこから解析すれば最短で原因まで辿り着けるのか当時はなかなか見当が付きませんでした」

2 JENNIFERを使い性能ボトルネックの原因を短期間のうちに特定

そこで同社は速やかにこの問題を収束させるべく、アプリケーションの性能監視や性能ボトルネック調査の機能を備えるAPM（Application Performance Management）製品の導入を検討することにしました。早速複数のAPM製品を選定候補に挙げ、それぞれの機能や特徴を比較検討した結果、最終的に同社が選んだのが「JENNIFER」でした。JENNIFERを選んだ理由について、濱田氏は次のように説明します。

「他のAPM製品は導入の手間やコストがかなり掛かるのに対して、JENNIFERは手軽かつスピーディーに導入できるため、目の前の性能問題を速やかに解決するには最適な製品だと判断しました。またPLMシステムの導入・運用を担当してもらっているSierがJENNIFERに関する豊富な知見を有している点も決め手の1つでした」

また他のAPM製品がSaaSサービスとして提供されているのに対して、JENNIFERはパッケージ製品の形態でも提供されている点も、選定理由の1つだったといいます。富士フイルムでは現在、PLMシステムをMicrosoft Azureのクラウド環境上で運用していますが、2017年当時はまだオンプレミス環境で運用していたため、オンプレミスのサーバにも直接導入できるJENNIFERは同社のニーズに合致していました。

こうしてJENNIFERの採用を正式に決定した同社は、早速PLMシステムのアプリケーションサーバにJENNIFERを導入し、性能ボトルネックの調査に乗り出しました。その結果、従来より短期間のうちにボトルネックを特定できるようになり、問題解決のスピードが大幅に向上したといいます。

「始業直後に複数のユーザーが同時にログインすると処理が遅くなったり、タイムアウトしてしまうという問題が発生しており、その原因をなかなか突き止められずにいました。しかしJENNIFERを導入して調査した結果、ログイン後にバックグラウンドで情報取得処理が走っていることが特定でき、最終的にPLMシステムの開発元に要請してこの処理を修正してもらうことで問題を解決することができました」（金木氏）パッケージ製品の場合、ユーザーは内部処理を直接うかがうことができないため、問題が発生した際にはまず現象を開発元に伝え、次に開発元からの指示に従ってログ等の情報を収集して返送し、調査の後にまた別の情報収集の指示があり、ログを収集して送るとさらにまた別の情報収集の指示が来るといった、パッケージ製品ならではの問題解決までに至るやりとりを行う必要がありました。

しかし濱田氏によれば、JENNIFERを導入した後はこうしたやりとりによる手間や時間が大幅に減ったといいます。



濱田 章宏 様

「弊社が導入したPLMシステム自体は基本的に高速かつ安定的に動作する製品なのですが、弊社のドキュメント管理方法が複雑で、かつさまざまなカスタマイズを加えていることもあり、データ量が増えてくるとどうしても一部で性能劣化が発生してしまいます。その際にも、JENNIFERを使って

『このメッセージが飛んでいる処理が怪しい』『このSQLのコストが高そうだ』と当たりを付けた上で開発元に調査を依頼することで、問題の元凶を特定するまでの手間と時間を大幅に減らすことができました」

3

性能問題に対応するための工数・時間を半分以上まで削減

同社ではこのほかにも、独自に加えたカスタマイズ部分で発生した性能問題の原因を、たびたびJENNIFERを使って特定することに成功しています。

「例えば、ドキュメントの承認時や保存時に不要となっていたカスタマイズ処理をJENNIFERで突き止めることができ、これを修正することで問題を速やかに解決することができました。」（金木氏）

こうして同社はJENNIFERを導入してから2年の間で、10件以上の性能問題を解決することができました。またこれまでは性能問題の調査に複数名の担当者があたり、開発元ベンダーと何度もやりとりを重ねていましたが、JENNIFER導入後は1名の担当者が性能問題の監視と調査を行い、ここで収集した情報を基に開発元とやりとりすることで対策工数／期間を半分以上にまで減らすことができたといいます。

「弊社ではRPAを使ってPLMシステムを自動操作し、そのログを定期的にチェックすることで性能問題が発生していないかどうか定点観測しています。そうやって半自動的に問題発生を検知した後に、その原因調査にJENNIFERを活用することで、性能問題の検知から修正に至るまでの工数と時間を大幅に削減することができました」（金木氏）

さらには性能問題の調査・解決だけでなく、PLMシステムのバージョンアップを行う際の事前テストで発生した問題の調査にもJENNIFER

を活用し、大きな成果を上げています。

「バージョンアップ時に発生する問題の調査には、長い場合は1カ月以上を要することもあります。それらの問題の原因を切り分ける上でもJENNIFERは大活躍しています。やはりパッケージ製品は内部仕様をうかがい知ることができないブラックボックスであり、カスタマイズも多く実装するため、一度問題が発生するとどうしても原因の特定に時間がかかってしまいます。しかしJENNIFERのようなAPMツールである程度内部の動作を可視化できれば、原因特定までのプロセスを大幅に短縮できます」（濱田氏）

4

ユーザー操作をJENNIFERで確認することでサポート業務を円滑に

加えて同社では、社内ヘルプデスクに寄せられた問い合わせへの対応業務にも、JENNIFERを有効活用しています。PCや社内システムの操作に関する問い合わせを受けた際、ユーザーが行った操作内容をあらかじめJENNIFERで確認しておくことで、よりスムーズに対応を行えるようになりました。特にITリテラシーが低く、自身が行った操作をなかなか正確に説明できないユーザーのサポートを行う際には、JENNIFERで取得できる情報が大いに役立っているといいます。

このように、約8年間に渡って多種多様な用途にJENNIFERを活用してきた同社ですが、同製品は極めて多くの機能を備えるため、これまで利用方法について理解に時間を要する部分もあったといいます。しかしそのような時でも、JENNIFERのサポート窓口相談することで迅速に疑問を解決できたと金木氏は語ります。

「何かわからない事があってJENNIFERのサポート窓口にお問い合わせの際には、いつも迅速に対応していただき、ときにはWeb会議で画面を共有しながら丁寧にガイドしてもらるので大変助かっています。過去には弊社の要望に応じて出力情報を追加していただいたりと、とても柔軟に対応いただけるので安心して利用できています」



金木 伸介 様

ただし、パッケージ製品の挙動をJENNIFERを使って可視化するためには、パッケージの動作についてある程度深い知見が求められるため、「導入当初は苦労した点もあった」と金木氏は振り返ります。

「実際にPLMシステムを操作して、その結果JENNIFER上でどのようなメッ

ッセージやSQLが捕捉されるのか、1つ1つの操作を行いながら確認していきました。こうした知見を積み上げるにはやはり時間と手間がかかりますが、弊社が導入したPLMシステムはメッセージ名が分かりやすく定義されているのでJENNIFERでの可視性が良好で、両製品の親和性はとても高いと感じますね」また濱田氏も、パッケージ製品とJENNIFERを組み合わせることで得られるシナジー効果について、次のように期待を述べます。「弊社が利用しているPLMシステムは、現在国内のモノづくり企業の間で導入例が着実に増えていきますから、これとあわせてJENNIFERを採用する企業がどんどん増えていけば互いに知見を共有できますし、開発元に対してもJENNIFERの有用性をアピールできるので、よりJENNIFERの導入効果を高められるのではないかと期待しています」

株式会社ジェニファーソフト

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-9-14 インタービル 3F
TEL : 03-6276-1762 FAX : 03-6276-1762
E-mail : sales.jp@jennifersoft.com www.jennifersoft.co.jp