

APMソリューション



Case Study



楽天株式会社
楽天市場サービス開発・運用部

国内最大のeコマースサイト「楽天市場」の運営をはじめ、インターネットを通じた電子書籍の販売やトラベル事業、さらに近年では金融サービスや通信事業に力を入れるなど、国内だけに留まらず海外も含め多岐に渡る分野で幅広く事業を展開している。

権 殷 徹 様

日本最大のECモール「楽天市場」を運営する楽天株式会社。巨大ECプラットフォームを安定的に運用しながら、同時に魅力的な新サービスを日々提供し続けるという難ミッションに挑むため、同社はAPMソリューションを導入。開発者をトラブルシューティング作業から解放し、アプリケーション開発に専念できる体制を実現した。

導入の背景

サービス運用の工数をいかに減らし、開発者にサービス開発に専念してもらうか。

4万以上もの店舗が出店する、国内最大のECサイト「楽天市場」を運営する楽天株式会社（以下、楽天）。同社では、日々膨大な量のアクセスを処理する巨大ECサービスを確実に維持・運営していくために、質の高いシステム運用管理とともに、競争が激しいEC業界の中で今後もトップシェアを維持し続けるべく、新たなサービスやアプリケーションの開発にも余念がない。

しかし、楽天株式会社 楽天市場サービス開発・運用部 ECTテクノロジー開発課 ECコアプラットフォームグループ ICEプロジェクトチーム リーダー 権殷徹氏によれば、かつては同社のシステム部門において、この両方の取り組みの両立はなかなかうまく運ばなかったという。

「開発者には本来、アプリケーションの開発や改善のタスクに専念してもらいたいのですが、実際には現行システムのトラブル調査やメンテナンスなどの作業に工数をかなり割かれてしまい、本来の業務になかなか注力できないのが実情でした」

アプリケーションの稼働状況は監視ツールで常時モニタリングし、問題発生を即座に検知できるようにしていた。しかし、その問題の原因を調査する段になると、アプリケーションのプログラム内部に詳しい開発者が直接調査に当たらなくてはならず、

開発者を 既存サービスの トラブルシューティング作業から 解放!

APMソリューション導入で
Webアプリケーション運用の
改革を達成。

そのたびに本来の開発業務の中断を強いられていた。

「トラブル発生たびに、スキルの高いエンジニアが1~2週間ほど調査に掛かりっきりになってしまい、本来の業務に支障が出ていました。また、アプリケーション内部の問題切り分けは完全に手作業で行っており、デバッグメッセージを出力するコードを直接埋め込むことも多々あり、その処理がサービスのパフォーマンスに影響を及ぼす恐れもありました」(権氏)

さらには、原因調査のためにはトラブルの現象を再現させる必要があるが、テスト環境ではなかなか再現しないこともたびたびあったという。その場合には、本番環境でトラブルが再現した数少ないチャンスを狙って調査を行う必要があるが、必ずしもそのタイミングですべてを解明できるとは限らない。そのため、現象の再現を待つうちにずるずると時間だけが過ぎていき、ますます開発者の工数を圧迫する結果になっていたという。

選定の理由

**使いやすさとリアルタイム性に秀でる
JENNIFERを採用。**

こうした課題を解決するために、同社では2012年からアプリケーション性能管理 (APM) ソリューションの導入検討を始めた。APMとは、アプリケーションの処理性能に何らかの問題が生じた場合、その内部処理の状況を即座に可視化・解析し、問題箇所をいち早く特定するためのソリューションを指す。

「開発者が人手でアプリケーション内部を調査するために膨大な工数が割かれていましたから、APMソリューションを導入してこの作業を効率化することで、開発者に本来の開発業務により専念してもらえるようになるのではと考えたのです」(権氏)

早速同社では、APM製品の選定を開始した。選定候補として挙がったのは、米国のベンダーが開発・提供するAPMツ

ル数種類と、オープンソースの製品1種類。そしてこれらに加えて、ジェニファーソフトが開発・提供するAPM製品「JENNIFER」も選定候補として挙げられた。

商用製品は、開発元ベンダーによるプレゼンテーションやデモの内容を基準に評価を行った。またオープンソース製品については、自分たちの手で実際に動かしてみて、その効果のほどを検証した。また、楽天グループ内の別の会社で既に先行導入していた製品もあったため、その使い勝手のヒアリングも行った。こうして各製品を慎重に比較検討した結果、JENNIFERだけが他の製品にはない、極めてユニークな特性を備えていることが分かってきたという。

「デモを一目見て、その使いやすさに強く惹かれました。どんなに高機能なツールでも、使い方が難しいとなかなか現場に浸透しませんが、JENNIFERはその点とても直感的なインタフェースで、誰でもすぐ使いこなせそうだと感じました。また、リアルタイム性に極めて優れている点も印象的でした。その時点でアプリケーションが処理しているリクエストをその場で確認でき、かつそれをマウスで選択すれば対応するアプリケーションの内部ロジックが参照できるため、『問題切り分け作業を効率化する』という弊社のニーズに合致していると判断しました」(権氏)

こうした点が決め手となり、楽天は2012年夏、JENNIFERの正式採用を決定した。

導入の効果

1~2週間かかっていたトラブル原因切り分け作業がわずか数日間に。

同社は早速、JENNIFERの導入作業を開始した。楽天市場で利用されているアプリケーション、そしてそれらが稼働するアプリケーションサーバの数は膨大に上るため、それらをすべて担当者が1台1台設定しては時間がいくらあっても足りない。そこで権氏が、JENNIFERを簡単にインストールするための標準パッケージを独自に作成して各アプリケーションの担当グループに配布し、実際の導入と個別設定の作業は各々のアプリケーションの管理者の手で行われた。

「現在弊社では、それまでばらばらだったアプリケーション基盤を、新しい共通プラットフォームへ移行する取り組みを進めています。そこで、個々のアプリケーション基盤を移行するタイミングで、JENNIFERのクライアントモジュールをアプリケーションサーバに順次導入しています」(権氏)

既にJENNIFERの導入を終えたアプリケーションでは、目に見えてその導入効果が表れているという。それまでアプリケーションのトラブル原因の切り分けには、ある程度以上のスキルを持ったエンジニアを1~2週間アサインする必要があったが、JENNIFERの導入後は切り分け作業に要する工数が劇的に減少したと権氏は述べる。

「画面上にその時点でのアプリケーションの稼働状況がリアルタイムで刻一刻と表示されるため、問題の発生や、問題が起こりそうな兆候をいち早く検知できます。そして問題の原因切り分けも、監視画面から数回マウスクリックするだけで、アプリケーション内部でエラーが発生している箇所や、処理に時間が掛かっている箇所が即座に特定できます。場合によっては、ほんの1分程度で問題箇所を特定することも可能です。しかもこれを、まだ高いスキルのない新卒レベルのエンジニアでも行えるのがJENNIFERの素晴らしいところです」

その結果、JENNIFERを導入したアプリケーションに関しては、開発者が煩雑なトラブルシューティング作業から解放され、よりアプリケーションの開発や改善に注力できるようになったという。

今後の展望

今後は、より一層適用範囲を広げていく予定。

このように、JENNIFERを導入することで、当初掲げていた「開発者が本来の業務に専念できるように」という業務改善を見事に達成した楽天。本稿執筆時点(2014年11月)では、まだアプリケーション基盤の移行作業は完了していないが、JENNIFERの適用対象アプリケーションの数は順次増え続けている。これに伴い、JENNIFERの導入効果も今後より高まることが期待されているという。

またJENNIFERの利用範囲が拡大するに従い、JavaプログラムだけでなくPHPプログラムも監視できる機能や、より広範なミドルウェアのサポートなど、現場ユーザーからより多くの要望が寄せられるようになってきたという。これらに対応していく上でも、ジェニファーソフトのサポート力や対応力には今後とも期待していると権氏は述べる。

「開発や運用の現場ではJENNIFERの使い勝手の良さは大変好評を博しており、皆その利用にすっかり慣れています。従って今後とも、JENNIFERとは長い付き合いになるだろうと考えています。JENNIFERは将来に渡って、弊社のビジネス基盤を支えるための重要な技術要素だと位置付けていますので、今後の進化や機能強化には大いに期待しています」

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
E-mail : sales.jp@jennifersoft.com
URL : www.jennifersoft.com