

株式会社インテック

アプリケーションベースの開発・保守において
障害を未然に防ぐ体制整備に選ばれたのは、
CA Wily Introscope

1つの製品でエンド・トゥー・エンドのアプリケーション
性能を詳細に把握できることから採用を決定。
負荷をかけることなくプロアクティブな対応が可能に。



株式会社インテック
ネットワーク &
アウトソーシング事業本部
EDIソリューション部
システム第一課 主任

齊藤 直人氏



株式会社インテック
ネットワーク &
アウトソーシング事業本部
EDIソリューション部
システム第二課

白倉 秀高氏



株式会社インテック
ネットワーク &
アウトソーシング事業本部
EDIソリューション部
システム第一課

遠藤 太志郎氏

アウトソーシング、ネットワーク、ソフトウェア、システム
インテグレーションをトータルに顧客へ提供するソリューション・
プロバイダ 株式会社インテック。同社が扱うビジネスの1
つに、EDI (Electronic Data Interchange) システムの開発・保守
業務がある。その中で同社が長年にわたり深いパートナーシッ
プを結んでいる、ある顧客のEDIシステムは、徐々にJavaア
プリケーションへのダウンサイジングが進められている。

そうした中で、課題になっていたのが、発生の原因がなかなか
特定できないシステム障害への対応だった。時間やコストを削減
するため、同社EDIシステム開発・保守チームは、抜本的な状況
改善を目指した。

そこで浮上したのが、CA Technologies の CA Wily Introscope
導入だった。Java アプリケーションの性能自体を管理でき、本
番環境にある複雑なJavaアプリケーションを24時間体制で監
視することで、システムに障害が発生する前に問題を検出でき
ることを評価し、同社は正式に採用を決定した。

CA Wily Introscope を開発フェーズの負荷テスト時、そして
運用フェーズの本番環境常時監視に活用することで、同社EDI
システム開発・保守チームは、日々の保守レベル、アプリケー
ション品質を大きく向上させることに成功した。

ミッション・クリティカルな BtoB ビジネスで 厚い信頼を寄せられる総合 IT ベンダー

株式会社インテックは、Interlink with Clients（常にお客さま満足を考える）を含む7つのInterlinkを行動指針とし、アウトソーシング、ネットワーク、ソフトウェア、システムインテグレーションをトータルに顧客へ提供するソリューション・プロバイダである。社名は、Information Technology（情報技術）、International Tele-Communication（国際情報通信）、Integrated Technology（システム技術）を駆使する Intellectual Echelon（創造的知的集団）に由来しているという。

特に、データセンター事業は全国規模で展開しており、24時間365日無停止の高信頼サービスの実現に力を注いでいる。この強みをベースに事業を推進し、製造、流通、金融、地方自治体など幅広い分野で、多くのトップ企業から厚い信頼を寄せられている。

Java アプリケーションで稼働する EDI システム 問題は障害解決の迅速化

同社のビジネスの1つに、EDI (Electronic Data Interchange) システムの開発・保守業務がある。中でも、特定業種向けのEDIシステムは顧客企業からの信頼も厚く、同社が長年にわたって深いパートナーシップを結んでいる。

このEDIシステムは、もともとはメインフレームベースで運用されていたものだったが、2005年からオープン系システムへのダウンサイジングがスタート。プログラムが徐々に再開発され、現在ではシステム全体の8割がJavaアプリケーションへと移行している。また、このシステムは複数のサービスから構成されており、そのサービスの内容にもよるが、特定の時間帯にトランザクション処理が集中する傾向にある。EDIシステムの開発・保守担当チームは細心の注意を払い運用にあたっているが、どうしても発生を免れ得ないのがJavaアプリケーションに起因するシステム障害だった。

これは頻繁に発生するわけではないが、緊急な対応を要するも

の、運用自体に支障がないが放置しておくわけにはいかないものなど、内容はさまざまで、原因の特定が困難なことがEDIシステム開発・保守担当チームの悩みの種だった。

解決のための手段としては、サーバログやJavaアプリケーションが生成するログの解読が挙げられるが、それだけではわからないケースも多々あった。そうした場合には、本番とほぼ同等の環境を用意して現象の再現を試みたり、さまざまなベンダーに問い合わせてテクニカル・サポートを得ることになる。これらは有効ではあったが、ハードウェアやソフトウェア環境を準備するのにかなりの時間も要する。障害の内容によっては解決までに1~2ヶ月もかかることがあった。同社の開発・保守チームは何とかこうした状況を抜本的に改善したいと考えていたのだ。

求めたのは1つでシステム全体の性能を把握できること CA Wily Introscope の採用へ

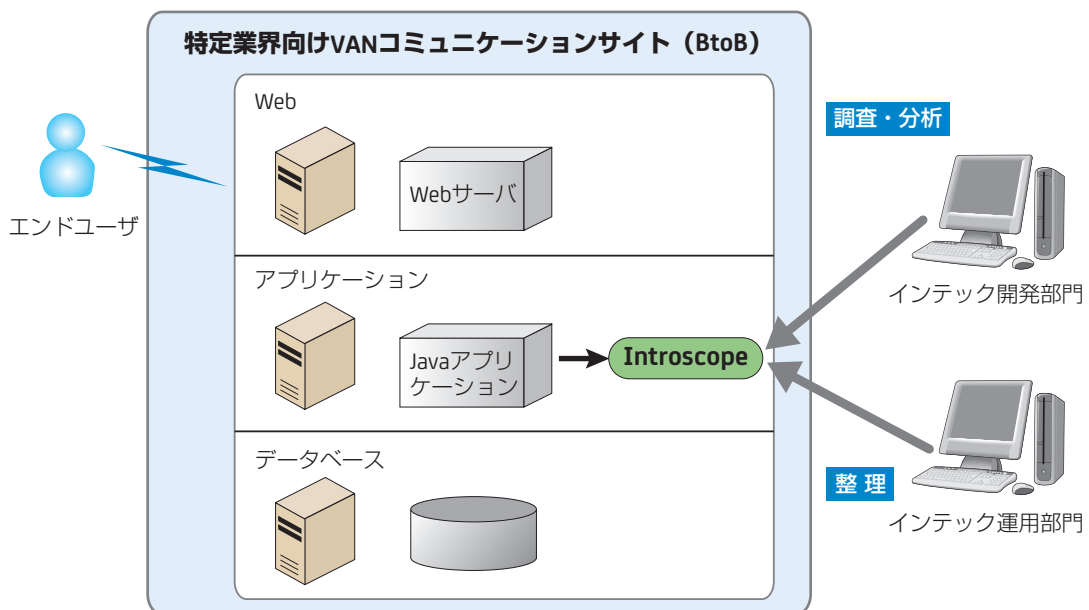
そこで浮上したのが、このEDIシステムを詳細に監視するツールの導入だ。

同社ではサーバ監視やネットワーク監視のツールは導入していたが、上記のようにJavaアプリケーションの監視はカバーしておらず、対応が必要だった。また、その導入に関してはツールの数を増やさないことも要件となっていた。特定範囲に限定したツールを複数使うことになれば、それだけチーム内でスキルセットを整えなければならなくなり教育工数、管理工数もかかってしまう。1つのツールでシステム全体の監視をカバーできる仕組みが求められていたのだ。

また、プログラム品質向上の観点から、本番の運用フェーズだけではなく、開発フェーズのテスト時にも活用できるツールであることも重要な要件に掲げた。

そうした中、有力候補製品として検討され始めたのが、CA Technologies の CA Wily Introscope だった。これは、Javaアプリケーションの性能自体を管理するソリューションである。本番環境にあるJavaアプリケーションを24時間体制で監視すること

システム概要図



で、Java アプリケーションに起因するシステム障害が発生する前に問題を検出し、迅速に解決することが可能になる。大きな特長として挙げられるのは、監視時のシステム負荷の低さだ。特許取得済みの低負荷技術を採用したエージェントにより、トランザクションにほとんど影響を及ぼすことなく、アプリケーションサーバ、Web サーバ、メッセージングミドルウェア、データベース、トランザクションサーバなどを含む、アプリケーションインフラストラクチャ全体の性能を詳細に監視できる。それらを可視化することで、運用担当者の意思決定を支援するのだ。

EDI システム開発・保守担当チームは、このような CA Wily Introscope の持つ機能を評価。また、同社内の別案件ですでに導入された実績を有し、一時は CA Wily Introscope をベースとしたソリューションを提供していたこともあって、2010 年 8 月、これを採用することを決定した。

開発フェーズ負荷テスト時の利用でワークフローが一変問題の発生源を一目で特定

チームを代表して 1 名が CA Wily Introscope のテクニカル・トレーニングを受講。そののち、社内 10 数名からなるチームメンバーにその活用法を伝えた。前述のように、現在、開発フェーズと運用フェーズの双方で利用している。

開発フェーズでこの製品が登場するのは、負荷テストの場面だ。従来は、トランザクション処理を開始してからそれが終了するまでの時間を、テスト担当者がストップウォッチを持って計測していた。そのトータル時間でスピードを判断し、遅いと感じたらトランザクション処理フローのどこに問題が潜んでいるのかを、Web サーバ、アプリケーション・サーバと 1 つ 1 つ当たっていくという段取りを取っていた。

その方法が CA Wily Introscope を利用し始めて一変したという。株式会社 インテック ネットワーク & アウトソーシング事業本部 EDI ソリューション部 システム第一課 遠藤太志郎氏は、次のように語る。

「CA Wily Introscope は、エージェントを利用することによって、Web サーバ、アプリケーション・サーバ、データベース・サーバでの処理時間が詳細にわかります。それを見ることで処理が重くなっているところが一目で特定できるため、Java のロジックを分析するべきなのか、SQL 構文の内部を調べるべきなのかがすぐに判断できます」

さらに、これまでは負荷テストの詳細を把握していたのは、直接の担当者だけだった。しかし、現在は CA Wily Introscope が表示するグラフを見て、別のチームメンバーが処理遅延の原因について言及できるようになったのだ。「二重チェックが働くようになったのも大きな利点」と遠藤氏は語る。

本番環境での利用では、時系列的な常時監視に適用運用ニーズに柔軟に対応可能な UI

一方、本番環境の運用フェーズにおいては、2011 年 1 月から本格的に CA Wily Introscope が活用され始めた。ここでは主に 2 つの監視方法が取られている。

1 つはシステムの長期的な変化を見るために、サーバの CPU 使用率やメモリの使用状況などをグラフ化しコンソール上に常に表示させ、それを随時監視するというもの。もう 1 つは、しきい値を設定して、それを超えたら検知してアラートを上げさせるという

ものだ。

前者に関しては、この製品を導入する以前も実施していたのだが、その実現には非常に労力がかかっていた。システムで詳細を把握したい事象が起こると、関連する部署に問い合わせてログを取得。そのログの中から 1 つ 1 つデータを抽出して Excel に貼付したのち、それをグラフ化して内容を分析しなければならなかった。それはある程度スキルが必要で、誰でもができるというわけではなかったのだ。

それが今では、そうした手間をかける必要がまったくなくなり、常に CA Wily Introscope の画面上で一元的に状況をつかむことができる。しかも画面が非常に視覚的であるため、システム内で今何が起きているか一目瞭然だ。顧客からシステムのパフォーマンスについて問い合わせがあった時、対応したのが直接の担当者でなくても、画面を見ながら状況を説明することができるようになったという。

また、CA Wily Introscope のユーザインタフェースのレイアウトは柔軟かつ容易に設定できるため、顧客や運用チームから新たな要望が出てくるたびに変更を加えていったそうだ。株式会社 インテック ネットワーク & アウトソーシング事業本部 EDI ソリューション部 システム第一課 主任 斉藤直人氏は、次のように語る。

「運用のニーズは、時々刻々と変化していきます。決まった見方のシステムを運用でカバーしながら使うというのではなく、変わるニーズに CA Wily Introscope 側で合わせられるのがいいところだと思います。しかも敷居が低くて、それほど CA Wily Introscope に精通していなくても使い始めることができ、また反対に、深く細かいところまで追求したいと思えばそれもできる。多様な活用法が可能です」

このような時系列な変化を常時見られることになって、今まで気づけなかったことに気づけるようになった点も大きいという。例えば、突発的に現れて消える異常値に関しては、システムへの影響が表面化しないかぎりチェックできなかったが、現在はすべて把握できるため、必要に応じて直ちに原因を追求できる。また、そういう事象が発生したことを記録しておいて、次期バージョンのアプリケーションを開発するチームに伝達することも可能になった。

しきい値を設定した自動検知にも利用プロアクティブな対策が可能に

後者の活用法、しきい値を設定して CA Wily Introscope にアラートを上げさせるという使い方は、運用チームが事前に予兆を検知して対策を図るのに役立っている。株式会社 インテック ネットワーク & アウトソーシング事業本部 EDI ソリューション部 システム第二課 白倉秀高氏は語る。

「従来はサーバ全体での CPU、メモリの使用状況はモニタできていましたが、Java アプリケーション個別の使用リソースを検知することが難しく、パフォーマンス低下が発生してからでないと、状況を把握することが困難でした。しかし、現在は CA Wily Introscope の設定により個々の Java アプリケーションの挙動を把握できるため、予兆段階でアクションを取りやすくなっています。例えば、特定アプリケーションがメモリを圧迫する事態が増えていようなら、全体の中で検討しメモリを増強するなど、先手を打つことも可能になってきました」

このような CA Wily Introscope を活用した時系列での常時監

視、しきい値を設定した性能監視は、社内や顧客への報告へも利用されている。グラフを多用した視覚的なレポートが作成できるため、口頭説明や文字や数字のみの報告書に比べて格段に理解が得られやすいということだ。

運用レベルの底上げとアプリケーション品質の向上に貢献

同社 EDI システム開発・保守チームは、現時点での CA Wily Introscope 導入効果を、運用レベルの底上げとアプリケーション品質の向上にあるとしている。

「何かあったら CA Wily Introscope ですぐ調べてみるという意識が EDI システム開発・保守チーム全体に浸透したと思います。これには 2 つポイントがあります。1 つは、この製品が提供してくれるレポートが非常にわかりやすいので、直接の担当者であるかどうかに関係なく“見てみよう”という気になれるということ。もう 1 つは、エージェントが本番環境にほとんど影響を及ぼさないということがわかっているので、気軽に調べようという気になれるこ

とがあります。また、調べれば、少なくとも原因の切り分けまでは非常に迅速にできるので、次々前へ進めます。こうしたことを通じて、われわれの運用レベルを引き上げることができたと思えますし、得られた知見はアプリケーションを高品質化するのに役立っていると思います」(齊藤氏)

同社に EDI システムを託している顧客も、今回の CA Wily Introscope 導入を評価しているといい、結果として顧客満足度の向上につながった格好だ。

今後はしきい値設定による異常検知のしきいを水平展開して自動検知の割合を高めるとともに、週次、月次など定期的に CA Wily Introscope から得られたデータから詳細分析を行うスキームも設けていくという。

顧客のミッション・クリティカルな BtoB ビジネス基盤を力強く支えるため、エンド・トゥー・エンドのプロアクティブなアプリケーション性能監視に踏み切ったインテック。培われたナレッジは、今や同社の大きな無形資産となっている。

企業プロフィール

株式会社インテック

1964 年の創業以来、一貫して「コンピュータ・ユーティリティ」—— 電気やガス、水道のように、いつでも、どこでも、誰もがコンピュータパワーを使える環境の構築を提唱してきたソリューション・プロバイダだ。「所有から利用へ」の流れが加速し、クラウド・コンピューティング時代の到来を見据える現在、この概念をさらに発展させ、「IT in all Based on IT」を新たなキーワードとし、IT の活用による付加価値の創造、社会への貢献を目指している。



CA Technologies

お問い合わせ

〒163-0439 東京都新宿区西新宿 2-1-1 新宿三井ビル

お問い合わせ窓口：CA ジャパン・ダイレクト 0120-702-600

WEB サイト：www.ca.com/jp

※記載事項は変更になる場合がございます。