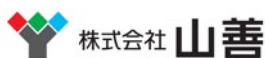


債権債務システムの処理速度低下を ピュア・ストレージ製品の導入で大幅改善 バッチ処理の時間が70~90%削減され 業務効率が向上



会社名:

株式会社山善
www.yamazen.co.jp

ビジネスの変革

パッケージソフトの
パフォーマンス改善による
業務効率の向上

採用地域

大阪府 (日本)

業種

専門商社

債権債務システムの処理速度低下で業務に深刻な悪影響

製造業の「モノづくり」を支える工作機械や周辺機器、工具などの「生産財」、住宅設備機器や建材といった「住設建材」、暮らしを豊かにする家具や家電などの「家庭機器」。主にこれらを取り扱う専門商社として、グローバルに展開する山善は、2016年に創立70年を迎えました。同年にスタートした中期経営計画においては、最終年度となる2018年度までに売上高5,000億円、経常利益150億円の達成を目標とし、営業力のさらなる強化、次世代に向けた人材育成、海外展開のさらなる拡大、生産性の向上といったテーマに取り組んでいます。

特に、生産性の向上を実現していくにあたり、ITシステムの役割は大きなものになっています。同社の経営企画本部情報システム部では、ITシステムの活用や、その安定した運用を通じて、企業としての目標達成に貢献しています。山善では、長らくメインフレーム（汎用機）によるシステム基盤を運用してきましたが、現在は、ビジネス環境の変化や拡大に対応できる、より柔軟なシステム基盤への移行を進めています。そのなかで、2014年7月に、債権債務管理システムとして国内のソフトウェアベンダーによるパッケージソフトを導入しました。本稼働後は期待通りのパフォーマンスを発揮していたものの、パッケージソフトを決定時とは機能スコープが大きく変わったことが影響し、処理速度が低下することが判明。当時の状況について、山善の経営企画本部 情報システム部 システム管理2課の松井邦旭氏は次のように話します。「当初は要求どおりの性能が出ていたのですが、連携している基幹システムのデータを明細単位で管理していることもあり、データ件数が増えるに従って、検索やバッチ処理などにおいて、目に見えてパフォーマンスが悪化するようになりました。それが原因で、情報システム部門だけでなく、ユーザー部門においても、業務上の負担が増してしまったのです」。

バッチ処理の遅延は、システム全体の運用に大きな影響を与えます。パフォーマンスの悪化が見られてからは、一連の処理に朝7時から翌日の深夜までかかってしまうこともあり、情報システム部では、その運用に交代勤務で対応を行っていました。また、万が一処理の途中で障害が発生した場合、その原因を確認したうえで再度作業を行う必要があり、さらに長時間の対応が必要になっていました。同時に、債権債務管理はビジネスにとってもインパクトが大きいシステムです。障害による再処理の時間までを考慮して、締め切りまでに処理を完了させる必要があるため、パフォーマンスの悪化は、ユーザー部門の業務にも負担を強いるかたちになっていました。「システムが遅くなっていることは、ユーザー部門でも問題視していました。情報システム部門には、改善の努力をしてもらうという前提で、業務を前倒しするなどの形で対応を行っていました」（管理本部 営業管理部 業務サポート課 課長代理 山戸智成氏）。

「最後の手段」としてピュア・ストレージ製品を導入

山善では、ソフトウェアの開発元からサポートを受けながら、データベースのチューニング、システムメモリやCPUなどのリソース割り当てを増やすといった対応を行って状況の改善を図りました。しかし、対応負荷を満足に削減できるほどの効果は得られなかったといえます。考えられる手段はすべて試しましたが、パッケージ製品ということもあり、独自にソフトウェアへ手を入れるのにも限界がありました。最終的にソフトウェア開発元からの提案を受け、山善がとった対応策がストレージ環境のピュア・ストレージ（オールフラッシュ）製品への刷新でした。「この債権債務システムのパフォーマンス低下を、ピュア・ストレージで大幅に改善したといった検証・評価をソフトウェアの開発元とアルファテック・ソリューションズが行っていたのです。ハードウェアの新規導入には慎重になるべきですが、いわば最後の手段として、ストレージ刷新を行いました」（経営企画本部 情報システム部 インフラ課長 小西保治氏）。同社では、複数のストレージ製品を比較検討しましたが、導入コストや見込める効果などから「Pure Storage FlashArray //M20」の採用を決定。ソフトウェアの開発元を通じて調達を依頼し、2016年12月より新たなストレージ環境での債権債務管理システムの運用を開始しました。

バッチ処理時間が70~90%削減され問題は一挙解決

導入効果は、事前の想像をはるかに超えるものでした。「事前の検証では、平均で70%以上のパフォーマンス改善が見込めるという予測でした。実際のところ、そこまでの効果は期待していなかったの

用途：

基幹業務システム（債権債務管理）のストレージ

課題：

- パッケージソフトによる債権債務管理システムのパフォーマンスを改善したい
- 日々増加していくデータに対応できるストレージ基盤を構築したい
- ビジネスの強化に貢献できるシステム基盤を整備したい

ITの変革：

- ピュア・ストレージ製品の導入でシステムの処理速度が約70～90%向上
- 重複排除機能により、データ量増加に対するストレージ利用率の増加が緩やかに（データ削減率10倍）
- 「Forever Flash」プログラムにより3年後を見据えた適用範囲の拡大が可能



経営企画本部
情報システム部
システム管理2課
松井邦旭氏



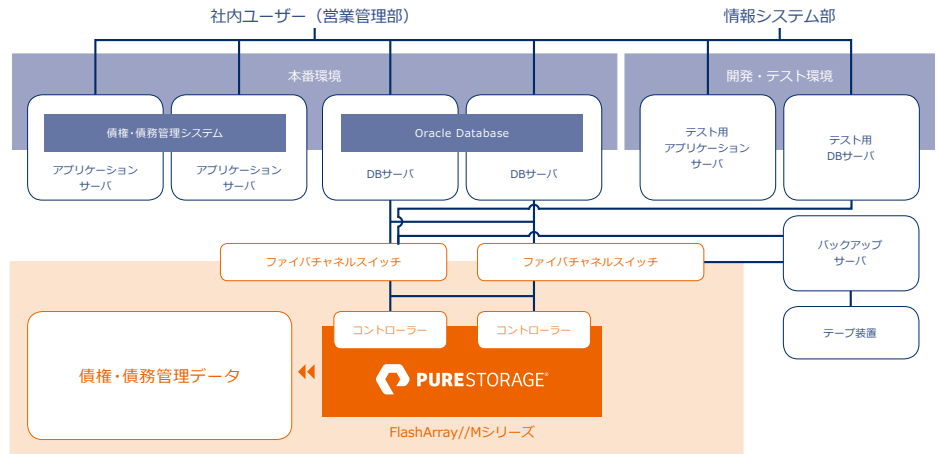
管理本部
営業管理部
業務サポート課
課長代理
山戸智成氏



経営企画本部
情報システム部
インフラ課長
小西保治氏

すが、本番環境で動かしてみたところ、数値的にそれ以上のパフォーマンス向上が見られました。これまでに苦労していたこともあり、率直に感動しました」（小西氏）。小西氏によれば、ユーザー部門が業務に債権債務システムを使いながら、並行してバッチ処理を行うという本番環境上で、バッチ処理のスピードがアプリケーション側の速度改善と合わせて約73%向上したといいます。単体での処理の場合は、最高で約97%の高速化が確認できています。これまで、交代勤務で対応していたバッチ処理を、営業時間内に余裕をもって完了することが可能になりました。

もちろん、ユーザー部門にとっても、ピュア・ストレージ製品によるパフォーマンス向上は大きなメリットをもたらしました。業務の前倒しが必要なくなったことはもちろん、画面を通じた検索処理などにおいて、アプリケーションの反応速度は以前と比べて体感できるレベルで改善され、業務効率の向上に寄与しているといいます。

**「重複排除」で容量に余裕ができ、開発品質も向上**

ピュア・ストレージ製品の導入は、債権債務管理システムの大幅なパフォーマンス向上以外にも、山善にとって、さまざまなメリットを生んでいるといいます。そのひとつはストレージ容量の効率的な利用です。「ストレージ環境にも余裕が出ています。現在、物理的に10TBのFlashArrayを導入していますが、本番環境に6T、開発環境に6Tの計12TB分を割り当てて運用しています。重複排除機能によって、現状の利用率は約20%に留まっており、データ量の増加に対するストレージ利用率の増加も、以前より緩やかになっています。当面は容量不足を気にせず運用できる状態です」（松井氏）。

また、管理画面の使い勝手の良さについても高く評価しています。「管理コンソール上で必要な情報が見やすいことに加え、データベースのスナップショット作成やバックアップデータのリストアも非常に高速に行えるようになりました。特に開発フェーズにおいて、必要なデータの複製を一瞬でできるようになったことは、新たな業務ニーズに対応する処理の作成にあたって有益だと感じています」（小西氏）。

そのほか、データセンターにおけるラックスペースの削減も実現できました。従来、12Uで運用していたシステムを3Uに集約できたことで、長期的な運用コストが大きく下がることが期待できます。

他の基幹システムへのピュア・ストレージ製品適用も検討

山善が本番環境へピュア・ストレージ製品を適用してから、約半年が経過しました。その間、運用上で問題となるような障害は、一切発生していないといいます。「今のところ、パフォーマンス面でも運用面でも、不満はまったくありません。今回は、パッケージソフトによる債権債務管理システムへの適用でしたが、実際に良好な結果が出ていることもあり、今後は他の基幹システムに対しても導入を検討していきたいと考えています」（松井氏）。

山善では、今回のピュア・ストレージ製品の導入にあたって、サポートオプションである「Forever Flash」プログラムにも加入しました。このプログラムでは、3年分の保守費用を支払うことで、3年後に追加費用なしで最新のコントローラーが提供され、ユーザーは常に先進的なオールフラッシュストレージ環境を使い続けることができます。同社では、ピュア・ストレージ製品の適用範囲拡大にあたって、その活用も視野に入れながら「今後も快適なストレージ環境を使い続けられるよう、ピュア・ストレージには今と同様の開発とサポートの体制を続けてくれることを希望します」（松井氏）と話しています。



ピュア・ストレージ・ジャパン株式会社
お問い合わせ：03-5456-5710（代表）

<http://www.purestorage.com/jp/contact.html>