

株式会社ヤクルト本社様

業務のサービスレベルを維持しながらも導入コストを半減、パフォーマンスも大幅に向上
ヤクルトの外部販売取引管理システム基盤を刷新

世界の人々に乳製品を通じて健康をお届けするヤクルト。同社は取引先の増加に伴うデータ量の増大に対応すべく、食品事業を支える外部販売取引管理システム基盤を富士通のUNIXサーバSPARC M10で刷新しました。従来のクラスタ運用からSPARC M10のビルディング・ブロック方式を活用する新たな仕組みに変えることで、業務のサービスレベルを損なうことなく導入コストの半減を実現。また、シンプルな構成により運用負荷の軽減を図るとともに、パフォーマンスも向上し業務効率化に貢献しています。

人も地球も健康に
Yakult

「クラスタ構成の既存システムと比べ導入コストが半減し、シンプルな構成により運用負荷も大幅に軽減できます。SPARC M10の先進技術を活かした富士通の提案は当社の要件に高い次元で応えるものでした」

課題

- 業務継続を維持しながら、システムの運用負荷軽減も図りたい
- 取引先増加に伴い、データ量処理が増大し、60分の業務遅延が発生。性能の向上を図りたい
- 食品事業の環境変化に柔軟に対応したい

効果

- SPARC M10の高信頼性をベースに、ビルディング・ブロック方式の活用により業務のサービスレベルを維持。シンプルな構成で運用負荷の軽減と、コスト低減を両立する
- プロセッサの性能向上によりコア数はそのままパフォーマンスが大幅に向上。遅延はなくなり、データ処理性能は約10倍に向上
- CPUコア アクティベーションを利用することで必要なときにリソースの追加が可能。圧倒的な拡張性で事業の成長を支える

業種

食品

対象システム

受注や口座管理を行う外部販売取引管理システム

ハードウェア

UNIXサーバ SPARC M10 ストレージ FUJITSU Storage ETERNUS DX200 S3

ソフトウェア

データベース Oracle Database 11g

導入の背景

止められない業務と、日々発生する要件変更

「人々の健康を守りたい」、ヤクルトの創始者である代田 稔博士が強い思いで「乳酸菌 シロタ株」の強化培養に成功し、1935年に乳酸菌飲料「ヤクルト」を製品化しました。現在、世界33の国と地域で毎日約3,000万本以上のヤクルトの乳製品が愛飲されており、各種の飲料や化粧品、がん医療を主力とした医薬品分野にも活躍の場を広げています。

オリジナリティのあるヤクルトの食品事業では販売戦略も特徴的です。約4万人のヤクルトレディが活躍する宅配営業と、スーパーなどの量販店やコンビニエンスストア、給食、自動販売機などを通じて商品を提供する直販営業の2本柱でお客さまに毎日健康をお届けしています。

この直販営業の取引で必要な、受注・出荷指示、請求・売掛などの口座管理、統計データ作成といった業務を支援しているのが、計算センターシステム「exSAM（外部販売取引管理システム）」です。



小出 亮悟 氏
株式会社ヤクルト本社
業務部 計算センター
所長

「特に取引先からの受注と商品の出荷はシステム停止による欠品などは許されません。365日止まらないシステムの運用が必要です」と業務部 計算センター 所長 小出亮悟氏は話します。

exSAMは2013年10月稼働の新システムです。このexSAMの稼働や、直販営業の取引先増加に伴い、扱うデータ量が増大し、システムの処理遅延が発生していました。また、日本全国の取引先とデータをやり取りするexSAMは、

日々システムが改良されています。取引先のシステム変更に伴って、exSAMにもシステム変更が必要になります。このシステム変更に追従できていないと商品が出荷できなくなってしまうのです。

さらに、受注から出荷までのリードタイムが、1時間以内のオーダーも数多くあります。障害が発生した場合は1時間のうちに、解析、システム対応を済ませた上で、通常稼働に戻さなければならず、柔軟で迅速なシステム対応が求められています。

「1時間のリードタイムを維持するためにexSAMは障害発生時も早急に復旧（ダウンタイムは30分以内）することが求められています。今回のハードウェアアプレースでは、業務の継続性の実現とともに、コストや運用性も考慮した新たな選択肢となる提案を期待していました」（小出氏）。

導入のポイント

高信頼なハードウェアをベースに、コスト半減・業務継続の両立を実現するSPARC M10

同社がクラスタ構成に代わる新たな選択肢を求める背景について小出氏はこう話します。

「富士通のUNIXサーバ SPARC Enterpriseを中核とする既存のハードウェアはこの5年間、一度も故障によるシステム停止はありませんでした。高信頼のサーバをベースにすることで、あえてクラスタ運用にしなくても、可用性の高いシステムが構築できるのではないかと新たな選択肢を模索していました」（小出氏）。

同社の業務継続に対する考えを理解したうえで、富士通はSPARC Enterpriseの後継機となるSPARC M10のビルディング・ブロック方式を活用した提案を行

いました。

ビルディング・ブロック方式は、複数の筐体を連結して1台のサーバとして利用できるため、高いレベルの業務継続性を実現できます。万が一、ハードウェア故障が発生した場合でも、筐体は物理的に分かれているため障害発生時は筐体を切り離すことで、高可用性を維持することができます。また、縮退した部分のコアは空いているコアに割り当てられるため、CPU性能を維持したまま業務が継続できます。

さらに、従来のクラスタ運用では、稼働サーバと待機サーバ、双方にソフトウェアライセンスが必要ですが、ビルディング・ブロック方式では待機サーバが不要なため、コストの最適化も図れます。

クラスタ構成とは異なる新たな選択肢について「クラスタ構成の既存システムと比べ導入コストが半減し、シンプルな構成により運用負荷も大幅に軽減できます。SPARC M10の先進技術を活かした富士通の提案は当社の要件に高い次元で応えるものでした」と小出氏は話します。

同社は取引先増加に伴うデータ量やデータ処理量の増大、5年後に想定している業務量2倍への対応などパフォーマンス面も重視しSPARC M10の高性能を高く評価しました。

導入のプロセスとシステムの概要

圧倒的な拡張性はインフラ設計者にとって大きな魅力



宮下 昌治氏
株式会社ヤクルト本社
業務部 計算センター
主事補

新インフラの構成は、SPARC M10-4Sを2台連結して1台のサーバをつくり、データベースサーバとアプリケーション（Web）サーバにそれぞれ開発用サーバを加えた4台の仮想サーバを構築し、ディスクストレージにETERNUS DX200を採用しています。

データ量増大への対応だけでなく、同社が懸念していた仮想化環境におけるパフォーマンス低下の課題を解決する優れた拡張性も採用のポイントとなりました。「仮想化導入が初めてだったこともあり、システムを集約するとパフォーマンスがどうなるのかが懸念材料でした。そうした不安を払拭できたのはSPARC M10のCPUコア アクティベーション機能でした。パフォーマンス不足になったら、CPUコア アクティベーションを利用して1コア単位で必要なだけリソースを追加できる。圧倒的な拡張性はインフラ設計者にとって大きな魅力です」と小出氏は話します。

既存のSolaris資産の継承、高性能、高信頼性、高可用性、優れた拡張性などSPARC M10の先進的な技術や機能を高く評価した同社は、直販営業の外部取引の根幹を担うexSAMのインフラにSPARC M10を採用しました。

新インフラの導入にあたっては性能検証やコア移動テストも実施しました。「今回、ハードウェアの性能向上に加え、データベースのチューニングも行い、パフォーマンスの向上を図りました。性能検証や設計支援など富士通さんにはきめ細かくサポートしていただきました。また擬似故障発生ツールを使用した縮退テストでは短時間で移動が行われ、性能劣化も全くないことが確認できました。縮退した時に使用できなくなったコアの分を空いているコアに割り当てることができるため、CPUパワーは変わりませんでした」と業務部 計算センター主事補 宮下昌治氏は当時を振り返ります。

導入の効果と今後の展望

性能の大幅な向上で遅延を解消、シンプルな構成により運用負荷も軽減

2015年1月、SPARC M10をベースとするexSAMは本稼働後、安定稼働を続けています。また性能面で導入効果が顕著にあらわれています。コア数は従来と変わらないためライセンス費用はそのまま、プロセッサの性能向上などによりパフォーマンスが大幅に向上しました。

「当社グループの販売会社（全国に100社以上）とのデータ連携においては、繁忙時間帯で最大60分の遅延が発生していました。従来、1ファイルを処理するのに約30秒を要していましたが、機器更新後は数秒にまで短縮でき、遅延も発生していません。またバッチ処理時間も従来の1/2程度まで短縮できたため、システム利用時間が拡大し業務の効率化にも貢献しています」と業務部 計算センター 主事 深谷嘉亮氏は話します。業務継続を実現しながらSPARC M10によるシンプルな構成により導入コストの削減、運用負荷の軽減はもとより省スペース化、消費電力量の削減も図っています。

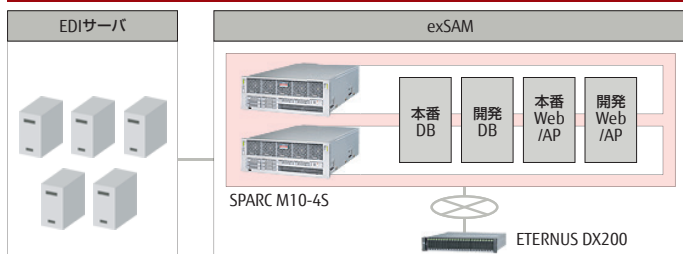
今後の展望について「今回のシステム基盤の刷新により直販営業の環境変化にも柔軟に 대응するシステムを構築できました。今後は売上データや、経費データを活用した営業支援の取り組みにも力を注いでいきたいと考えています。富士通さんには安定稼働の支援はもとより、当センターの業務への深い理解のもと先進的かつ当社の視点に立った提案を期待しています」と小出氏は話します。

ヤクルトのコーポレートスローガン「人も地球も健康に」の実現に向けた企業活動を支える計算センター。富士通は同センターの取り組みを先進技術と総合力で支援していきます。



深谷 嘉亮氏
株式会社ヤクルト本社
業務部 計算センター
主事

株式会社ヤクルト本社 計算センターシステム



・本事例中に記載の肩書きや数値、固有名称等は取材当時のものです。

・OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。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。

お問い合わせ先

富士通コンタクトライン（総合窓口） **0120-933-200**

受付時間 9:00～17:30（土・日・祝日・年末年始を除く）

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター