

“新しい基幹システムのRDBMSとして採用したMySQL Enterprise Editionは、順調に稼動しています。2013年4月に利用者が3,500人から1万人規模に拡大したのですが、性能、拡張性にまったく問題はありません。またサーバー環境を拡張するときのライセンスコストも抑えることができました。今後、MySQLの最新情報には、常にアンテナを張り、業務アプリケーションの最適化やバージョンアップに対応していきたいと考えています。そのなかで、オラクルの支援をこれからも期待しています。”—SCSK株式会社 ソリューション事業部門 コーポレートシステム本部 コーポレートシステム部 業務システム第一課長 井上真之氏



SCSK株式会社
ソリューション事業部門
コーポレートシステム本部
コーポレートシステム部
業務システム第一課長
井上 真之氏

2011年10月、住商情報システム(SCS)とCSKの合併により、SCSK株式会社(以下、SCSK)は誕生した。「夢ある未来を、共に創る」という経営理念に基づき、ITインフラ構築からシステム開発、ITマネジメント、BPO

(Business Process Outsourcing)、ハードウェア/ソフトウェア販売まで、ITサービスをフルラインアップで提供している。事業分野としては、産業システム、金融システム、グローバルシステムの3つの業界別事業と、ソリューション、ビジネスサービス、ITマネジメント、プラットフォーム・ソリューションの4つの機能別事業を展開している。

また日本でも屈指の「働きやすい、やりがいのある会社」を目指し、ワークライフバランスを実現するための取り組みや職場作りを推進。年次有給休暇の完全取得や残業時間の縮減、育児・介護の支援制度の拡充、65歳までの完全雇用制の導入など、社員が心身の健康を保ち、最高のパフォーマンスを発揮するための施策が高く評価されている。日本経済新聞社が実施した2013年の「人を活かす会社」調査で総合ランキング2位や経済産業省主催の平成25年度「ダイバーシティ経営企業100選」などに選定される。

高い性能と柔軟性、安定性を評価して、MySQLを採用

こうした取り組みの一環として、社内のIT環境整備にも注力。さまざまなITソリューションの融合と、ITシステムの新規開発・運用・保守の一連のプロセスをワンストップでサービス提供するAMO(アプリケーション・マネジメント・アウトソーシング)サービスの経験やノウハウを生かし、社員1万人規模で利用する基幹システムのRDBMSに、MySQLを採用している。

SCSKのMySQLに対する取り組みは、2003年までさかのぼる。当時、MySQLの開発販売をおこなっていたスウェーデンの企業であるMySQL ABとライセンス契約を締結し、日本国内でMySQLの販売を開始した。その後、2005年8月にSCSと住商エレクトロニクス(SSE)が合併。この合併により従業員数約3,000人規模の会社となった。当時は自社開発ERPパッケージの「ProActive E²」を含めて3つの基幹システムが稼動していたが、早々にこれらのシステムの統合を計画することとなった。

SCSK ITマネジメント事業部門 基盤インテグレーション事業本部 基盤インテグレーション部 システム基盤技術第三課 チーフエンジニアの池田徹郎氏は、「3つの基幹システムの統合プロジェクトがスタートし、高い性能と柔軟性、安定性を評価して、MySQLの採用を決めました。当時、基幹システムのRDBMSにMySQLが採用された事例はほとんどなく、われわれにとっても大きなチャレンジでした」と当時を振り返る。

基幹システム構築にMySQLを採用した背景として、事前に技術面やコスト面などを総合的に評価、判断したことはもちろん、2005年度に経費精算システム、2006年度に勤怠管理システム、2007年度に給与明細システム、2009年度にワークフロー管理システムを、それぞれMySQLを使って構築した歴史と実績があり、経験やノウハウが蓄積されていたことも、MySQLの採用を後押ししている。

権限管理を充実させたリッチクライアント・モデルの基幹システムを構築

3つの基幹システムの統合は、2007年ごろから検討を開始。要件定義の期間を十分に取り、

2010年より九州のニアショアセンターと中国(大連)のオフショアセンターでシステムを開発。2012年7月に、見積り・受注・発注から売買管理、商品管理、そして営業会計、経費精算まで、SCSKの事業活動全般にかかわる全社システムを本番稼動した。

構築された基幹システムは、RDBMSにMySQL、アプリケーション・サーバーにTomcat、フロントエンドにクロス・プラットフォームRIA開発環境「Curl」を採用した3層構造となっている。ソリューション事業部門 コーポレートシステム本部 コーポレートシステム部 業務システム第一課の岡村崇志氏は、次のように語る。

「オープンソース・ソフトウェア(OSS)を積極的に活用しています。OSSには、さまざまな選択肢がありますが、相性や開発生産性などを考慮した、最適な組み合わせを実現できたと思っています。また今回、MySQLの性能を最大限に引き出すために、SQLの標準化を含むガイドラインを作成し、開発品質の向上を目指しています」

フロントエンドには、ユーザー・インタフェースの見た目や操作性を考慮して、ブラウザ・モデルではなく、リッチクライアント・モデルを採用した。また、Curlで開発された業務アプリケーションのユーザー管理やアクセス権限などは、基幹システムと同時に開発された権限管理システムでコントロールされている。

岡村氏は、「以前はシステムごとに権限管理をおこなっていましたが、利用者が増えてくると管理が煩雑になっていました。そのため人事異動後や退職後にアクセス権限が残ってしまうなどのセキュリティ上の問題がありました。そこで今回は、各システムから共通で利用できる権限管理システムを構築しました」と話す。

現在、MySQLのテーブル数は100以上あり、約



SCSK株式会社
ITマネジメント事業部門
基盤インテグレーション事業本部
基盤インテグレーション部
システム基盤技術第三課
チーフエンジニア
池田 徹郎氏



SCSK株式会社
ソリューション事業部門
コーポレートシステム本部
コーポレートシステム部
業務システム第一課
岡村 崇志氏

2年分のデータ量に相当する200数十ギガバイトが蓄積されている。月末月初のピーク時に処理されるトランザクション量は、1日あたり60万トランザクション程度。時間的なピークはそれほどなく、ピーク時には1日中平均して高いアクセス数になるという。

池田氏は、「MySQLはシンプルで使いやすく、チューニングも容易。基本的には性能を出しやすいデータベースで、メモリを多めに搭載するなど、性能を發揮させるためには何をすればよいかを把握しています。ベストプラクティスを採用すること、アンチパターンを入れないことで、最大の性能を發揮させることができます」と話している。

MySQL Enterprise Monitorで高品質なシステムを短時間で実現

基幹システムのRDBMSにMySQLを採用した効果を、ソリューション事業部門 コーポレートシステム本部 コーポレートシステム部 業務システム第一課長の井上真之氏は、「MySQLは本番稼働後もとくに問題なく、順調に稼働しています。2013年4月に利用者が3,500人から1万人規模に拡大したのですが、性能、拡張性にまったく問題はありませんでした。またサーバー環境を拡張するときのライセンスコストを抑えることができました」と話す。

これまでのシステム開発において、MySQLの仕様に関しては十分に理解していることから、システム開発のフェーズでは、とくに大きな問題は発生していない。しかし同社にとって、MySQLベースのシステムとしては前例のない大規模開発であったことから、システムの負荷テストや性能向上のためのチューニングには、MySQL Enterprise Editionに搭載されている管理ツールの1つであるMySQL Enterprise Monitorを活用している。

MySQL Enterprise Monitorは、問題を発見して、改修し、テストするという性能向上の施策を短時間で繰り返すことが可能で、高品質なシステムを短時間で実現できる。性能テストは本番環境を占有して実施するので、いかに効率的に実施できるかが重要。とくにシステムテストの終盤は、限られた時間のなかで、どれだけたくさんテストができるかが勝負の分かれ目になる。

岡村氏は、「MySQL Enterprise Monitor は、CPUやメモリの使用率がグラフで表示されるので、テストの前後でどれくらい性能が変化したかを視覚的に把握できます。グラフのどこを見ればよいかは、経験に基づいた知見が必要になりますが、MySQL Enterprise Monitor の一部であるMySQL Query Analyzerの処理の高速性と機能性にはかなりの効果が期待できました」と話している。

池田氏はMySQLがオラクルの傘下になったことについて「開発のロードマップが明確になったこと、性能と信頼性の向上が強化されたことがメリットだと思っています。以前は自由な開発体制でしたが、現在ではリリース計画を發表し、スケジュールどおりに開発して、DMR

(Development Milestone Release) を公開するという開発プロセスが確立されたので、企業システムにも安心して採用できるようになりました」と話している。

MySQLの新機能のノウハウを今後も蓄積していく

今後、SCSKでは、MySQLのバージョンアップをおこなうことで、パフォーマンスを継続して向上していくとともに、強化されたデータ圧縮やレプリケーション、パフォーマンス・スキーマなどの機能を活用していく計画だ。新しく搭載された機能に関しても、基幹システムはもちろん、それ以外のシステム構築にも有効活用していくことで、ノウハウの蓄積を継続的に実施することを目指している。

MySQLに対する今後の期待を井上氏は、「社員が1万人規模になったことから、業務面での改善要望が出てきています。業務アプリケーションを最適化していくなかで、バージョンアップも含めて、MySQLを効果的に活用していくことが必要になります。そこでMySQLの最新情報には、常にアンテナを張っておきたいと思っており、MySQLへのオラクルの変わらぬ支援をこれからも期待しています」と話している。

課題

- ・ 合併統合により3つ存在していた基幹システムを1つに統合する
- ・ RDBMSにMySQLを採用し、低コストで運用でき柔軟性の高い基幹システムを構築する
- ・ 性能が出ないSQLに対する性能改善したい

導入効果

- ・ 社員1万人規模が利用できる性能と拡張性を実現
- ・ MySQL Query Analyzerにより高品質なシステムを短時間で実現
- ・ サーバー環境を拡張するときのライセンスコストを削減

オラクル選定理由

- ・ 事前に技術面やコスト面などを総合的に評価、判断した結果、採用できると判断
- ・ MySQLを使ってシステムを構築してきた歴史と実績があり、経験やノウハウを蓄積していた
- ・ MySQLの高度な機能に管理ツールやテクニカルサポートが含まれていた
- ・ オラクルのサポートで、開発プロセスが確立され、企業システムにも安心して採用できる

導入プロセス

- ・ 2003年、日本国内でMySQLの販売を開始
- ・ 2005年8月、SCSと住商エレクトロニクス(SSE)が合併
- ・ 2005年、経費精算システムを構築
- ・ 2006年、勤怠管理システムを構築
- ・ 2007年、3つの基幹システムの統合の検討を開始
- ・ 2007年、給与明細システムを構築
- ・ 2009年、ワークフロー管理システムを構築

- ・ 2011年10月、SCSとCSKが合併してSCSKが誕生
- ・ 2012年7月、新しい基幹システムが本番稼働

オラクル製品とサービス

- ・ MySQL Enterprise Edition

(本事例は2014年5月のものです。)

Oracle Customer

SCSK

SCSK株式会社

- ・ URL : www.scsk.jp
- ・ 業種 : Professional Services
- ・ 年間売上 : 連結2,882億3,600万円 (2014年3月期)
- ・ 従業員数 : 連結11,689名 (2014年3月31日現在)