



株式会社メディセオ

医療や健康関連製品の流通で国内最大規模を誇るメディカルグループの事業の中核を担い、医薬品等の総合卸売業のリーディング・カンパニー。「物流ナンバーワン」の目標の元、新たなロジスティクスセンター (LC) を拡充し、より正確、迅速な物流でさらに業界をリードしている。

本社：東京都中央区八重洲二丁目7番15号  
設立：2004年4月1日  
資本金：1億円  
従業員数：5,671名 (2015年3月現在)  
URL：http://www.mediceo.co.jp/

(取材日：2015年8月)

POINT

最大8,000万件におよぶ大量データの処理時間を1/4以下に短縮し、  
基幹システムの着実な運用を実現

PL/SQLによる開発の多くをDMExpressに置き換え、  
処理の高速化に加えてシステム開発の生産性向上を実現

DMExpressを基幹システムの中心に位置づけ  
適応範囲のさらなる拡大を視野に

達成困難と思われた大量データの超高速処理を実現  
医薬品の安定供給を支える  
基幹システムの運用を強力にサポート

医薬品、医療機器等の総合卸売業界におけるリーディング・カンパニーであるメディセオ。同社はメインフレームで運用していた基幹システムをオープン化しました。しかし、移行過程において、大量の医薬品・取引先データの夜間バッチ処理が、規定時間内に完了しないという事態に直面しました。この課題を解決するため、大量データの高速処理が可能なSyncsort DMExpress (以下、DMExpress) を採用し、数千万件に上る大量データの高速処理を実現しました。遅延の許されないシステムの着実な運用を実現し、医薬品の安定供給に大きく貢献しています。

課題

対策

効果

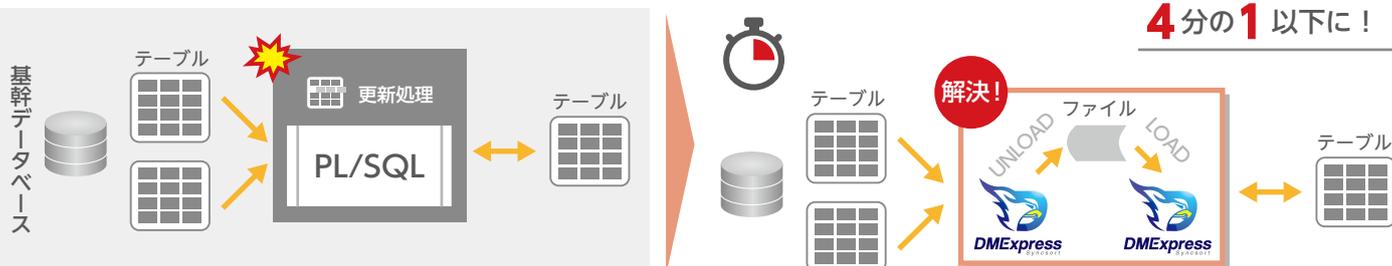
- 基幹システムのオープン化に伴い、懸念していた大量データ処理の時間的課題に直面
- PL/SQL中心の開発でスタートしたが、規定時間内にバッチ処理が完了しないケースが続出
- 最大8,000万件もの大量データの処理を、規定時間内で終了させる必要性

- すでに他業務で使用していたDMExpressの高パフォーマンスに着目
- データ処理に時間を要しているPL/SQLのプログラムを洗い出し、DMExpressによる処理に置き換え
- DMExpressの開発ノウハウを共有し、基幹システムのさまざまな処理の高速化を実現

- 6時間以上を要していたデータ処理を、4分の1以下に短縮
- 従来数多くあった1時間を越えるデータ処理はほぼない状況に
- バッチ処理時間の短縮により7時間の夜間処理内でピーク時の処理も完了できており、基幹システムの着実な運用に大きく貢献
- 基幹システムで運用されているプログラムはDMExpressが主流となり、今後もその適応範囲を拡大し、医療機関へのサービス向上を目指す

Before 規定時間内に完了しない

After 6時間以上かかっていた最も負荷の高い処理が  
4分の1以下に!



# Syncsort DMExpress

## 規定時間内にバッチ処理が完了できない課題に直面

メディカルグループの医薬品卸売事業の中核を担うメディセオは、全国の医療機関に様々な医薬品、医療機器等を提供しており、取り扱うデータは膨大な量になります。

同社では2000年代に入り、基幹システムの再構築プロジェクトを発足。メインフレームからオープンシステムへの移行に取り組みました。基幹システム開発部 基幹システム開発第一グループ マネージャーの池野嘉彦氏は、次のように説明します。

**池野氏** オープン化によりシステムのTCOを削減して、拡張性が高く、操作性に優れ、変化に即応できるシステム基盤の構築を目指しました。

2009年にはオンライン中心の販売・物流システムをオープン化したものの、大量データの処理が必須となる基幹システムの移行は手付かずでした。同社は、全国で約13万の医療機関との取引があり、月間の販売金額は約1,500億円から、ピーク時で約2,000億円。販売データ量では月間明細数で通常約2,000万、ピーク時には約4,400万にも及びます。

**池野氏** 通常時とピーク時で明細データ件数に2倍以上の差がある理由は、薬価改定の際に仮価格を設定しておき、後日に遡って精算値引する、という業界特有の事情があるためです。システムはピーク時を想定する必要があり、ひと晩で大量明細データを処理できることが絶対条件です。

2012年に、このような大量データを扱うバッチ処理中心の商流系と呼ばれるシステムのオープン化に着手しました。商流系のシステムは、2段階でのオープン化を進め、マスター管理、販売管理、EDI請求、債権管理などについては2013年にオープン化を完了しました。その後、販促管理、入金、利益管理、会計連携など残りのシステムのオープン化を図るといふもので、約3年にも及ぶ巨大プロジェクトとなりました。

先行してオープン化した販売・物流系システムはデータ量が少なかったためJavaで構築しました。一方、商流系のシステムは大量データの夜間バッチ処理が中心のため、PL/SQLによる開発を選択しました。その結果、テーブルを結合してUpdateするというパターンの処理が予想以上に増え、終了までに2時間以上もの時間を要するプログラムが続出しました。中には6時間かけても完了しないプログラムもありました。

**池野氏** 受注(日中のオンライン)は7時から21時

まで開局し、その後バッチ処理をスタートするため、22時から翌朝5時の7時間で処理を終える必要があります。しかし、このままでは規定時間内に完了できないという、恐れていた事態に直面しかねない状況でした。

## 限定した用途で利用されていたDMExpressに着目 大量データ処理の高速性を実感

夜間バッチの処理が終了しなければ、翌朝の受発注処理を行うことができません。同社の業務が停止するということは、全国約8兆円ある薬剤の約2兆円分に相当する薬が安定供給されない、という大変な事態になりかねないのです。この課題を解消するため、同社が白羽の矢を立てたのがアシストが提供する超高速ETLツールDMExpressです。同社は、すでにDMExpressを2009年の販売・物流システムをオープン化した際に導入し、データベースのバックアップ時のアンロードやソートツールとして使用していました。

**池野氏** DMExpressが備えている本来の機能からすると、それまでの活用ではやや宝の持ち腐れになっていました。ただ、DMExpressが膨大なデータを高速処理できることは、過去の経験から実証されていたので、信頼感を持っていました。その意味では、まさにDMExpressの能力をフルに活用できる機会が訪れたという感じでした。

同社では、大きな課題となっていた高速処理が求められる大量データのバッチ処理については、PL/SQLによるデータ更新ではなく、DMExpressの活用を開発チーム内では徹底しました。高速なデータ処理に加えて、池野氏がDMExpressのメリットとして強調するのはGUIによる開発生産性の高さです。

**池野氏** 優れたGUIにより容易な開発が可能になることで、コーディング中心のPL/SQLと比較すると、システム開発における生産性向上にも大きく貢献しています。加えて、別の開発に人員を回せるというメリットもありました。

## ピーク時に想定される大量データの処理時間の課題をクリア 基幹システムの安定運用に道筋

DMExpressで大量データを処理したことで処理時間は大幅に削減しました。

**池野氏** 1時間を超える処理はほとんどなくなり、バッチ処理時間の短縮に大きく貢献しました。しかし、それでも特にデータ量の多い処理には3時間以上を要していたことから、さらなる改善を

目指すこととしました。

同社では、常に直近3ヵ月分の販売データを保持しており、4ヵ月以上経過するとテーブルから不要となるデータを削除しています。そのデータ量は最大で、8,000万件にもなります。その処理を前提に2,200万件のデータで検証を実施しました。PL/SQLを使って3ヵ月以前のデータを削除した場合、6時間を経過してもその処理は終了しませんでした。DMExpressを用いると、半分以下の3時間未満で終了しました。しかし、夜間バッチに当てられる時間を考えると、それでも十分とは言えなかったため、DMExpressのファイルマッチング機能などを利用する工夫を加えた結果、1時間30分程度で終了するという、4分の1以下にまで処理時間を短縮しました。

**池野氏** 大量データの高速処理のノウハウを蓄積した結果、1時間を超える処理はほとんどない状態にまでに改善し、ピーク時でも規定の時間内で余裕を持って処理できるようになりました。これは大きな成果ですね。

## 基幹システムには欠かせない存在に更なる活用を促進し、医療機関へのサービス向上に貢献

**池野氏** 今回の商流系のオープン化については、DMExpressを採用したからこそバッチ系の移行が実現できたと思っています。さらに、今では基幹系システムにおけるプログラム本数では、DMExpressがPL/SQLの約3倍と、完全にDMExpressが主流になっています。まさに基幹システムを支えていると言っても過言ではありません。

今後について池野氏は、さらにDMExpressを活用して、時間を要する処理の見直しを進め、並行処理による時間短縮などに取り組む方針です。

**池野氏** 今後もDMExpressの活用範囲を拡大するとともに、“24時間365日オンライン受注”を視野に入れ、医薬品を安心してお届けできるよう、安全かつ安定したシステムを目指し、医療機関へのサービス向上に貢献していきます。

また、アシストのサポートについては、次のように評価します。

**池野氏** 私たちは、長年使っていたメインフレームと比べると、オープン系の技術はまだ浅いものがあり、アシストのサポートには助けられました。これまでも、データベースをモニタリングするツールの提供などを通じて、システムの安定稼働に貢献してもらっていますが、今後も、さらなる情報活用の提案を期待しています。