



医療の発展に欠かせない 先進ASPサービスの基盤に

～Netezza Performance Serverシステムを採用～

ビジネスを加速させるハイパフォーマンスなDWHの探求

株式会社日本医療データセンター（以下、日本医療データセンター）は、独自の手法によってデータベース化した健康保険組合員の医療機関受診履歴を軸にビジネスを展開する企業だ。そのデータベースに蓄積された情報は医療現場と患者が直結するリアルなもので、かつ加工・分析を行いやすいため、健康保険組合へのフィードバックや、製薬メーカーへの情報提供によって高い評価を受けている。

同社が登場するまで、医療業界において、レセプト（診療報酬明細書）の記述方法は不統一であり、情報を横断的に分析するためのマスター（共通辞書）は存在しなかった。同社は、そこに風穴を開けたことになる。2003年、同社はある健康保険組合と契約し、医療データの収集を開始。数年を経た現在、提携する10の健康保険組合から得る組合員のリアルな受診履歴と、医療業界に強いリサーチ会社の医薬品卸実績データを組み合わせ、高度な分析のベースとなるマスターデータを作成している。

同社 代表取締役社長 木村 真也氏は次のように語る。「医療業界の情報化は“石器時代”です。データの絶対量が不足している上に、標準化もほとんど進んでいません。たとえば、製薬メーカーであれば臨床試験のデータがあるだけ。実地医療に活用できるほどの精度ではありません。われわれは、信頼性を担保したリアルな医療データを提供することで社会に貢献しようとしています」

同社のデータ管理は、このマスターを独自の暗号技術によって個人情報識別不可能にしていることが特長だ。個人情報はデータベースに入っていないものの、特殊なID採番によって名寄せは可能。データが追加されても履歴を追うことができ、整合性を損なわないためデータの信頼性も高く維持できる。さらに、データが万一漏れても個人が特定されることはない。

こうして蓄積されたデータは、顧客となる健康保険組合や製薬メーカーが望む形に加工し、“活用できる情報になる一歩手前”のデータとして提供される。こうしたデータを活用することで、たとえば健康保険組合は、組合員の受診行動や医療費実態を把握したり、組合別にデータを比較したり、健康増進活動を企画したりすることができる。一方、製薬メーカーは、リアルな受診情報をベースに、自社製品の拡販戦略を練ることができる。



Japan Medical Data Center.

顧客: 株式会社日本医療データセンター

Netezza システム:
NETEZZA PERFORMANCE SERVER
シリーズ

用途/アプリケーション:

- ASPによる医療データ分析基盤

NPSシステム導入のメリット:

- 複雑なデータ構造をもつ医療データへの高度な分析に堪える高いデータ処理能力
- チューニングレスによる高パフォーマンス
- 短期かつ円滑な実機検証、導入による開発工数削減

「われわれは生データという名の“原石”を磨くことで、分析に活用できる形に整備した高品質なデータを作成します。そのデータを蓄積し、高いパフォーマンスで分析できる優れたDWH（データウェアハウス）システムを求めたのです」



代表取締役社長
木村 真也氏

「圧倒的なパフォーマンスを
目の当たりにし、われわれが
始める新しいサービスに最適
なのはNetezzaであると判
断しました」



インフォメーション・マーケティング部
部長 林 哲氏

その同社は2008年、新たに、ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ）としての情報提供サービスを開始することを決めた。医療関係者のだれもが容易に生きた医療データを収集・分析・活用できる仕組みを提供することが狙いだ。しかしながら、ASPとしてサービスを提供するにあたっては、データ処理能力の高い新しいシステムインフラを整備することが不可欠なことがわかった。これまでに収集してきたデータは他の商用データベースで運用していたが、管理すべきデータ量が増加するに伴って、パフォーマンスが著しく低下していたのだ。また、ASPとしてサービスを提供する以上、ユーザーライセンス数に制約を受けないインフラ製品を選定しなければならなかった。

「ある患者の受診状況を把握する場合、複数の医療機関で診断された結果や病名、投与された医薬品の数や量といった要素を時系列に管理できなければなりません。われわれは生データという名の“原石”を磨くことで、分析に活用できる形に整備した高品質なデータを作成します。そのデータを蓄積し、高いパフォーマンスで分析できる優れたDWH（データウェアハウス）システムを求めたのです」（木村氏）

Netezzaのパフォーマンスを短期の実機検証で確認

2007年1月、同社はDWHシステムの本格調査および評価を開始した。ところが、商用の3製品でパフォーマンスをチェックした結果、思い通りのアウトプットを得ることができなかった。そのころ、製品検証と並行して社内で行っていた調査でNetezza Performance Serverシステム（以下、Netezza）の存在が浮かび上がってきたという。

インフォメーション・マーケティング部 部長 林 哲氏は次のように当時を振り返る。「2008年1月中旬、Netezzaに問い合わせたときに、“現状では扱うデータ量が少ないが、それでもNetezzaを使っていたらいいの？”と驚かれたことが印象に残っています。当時われわれが運用しようとしていたデータは100ギガバイト以下にすぎませんでしたが、データの中身は組合別、病名別、医薬品別など、さまざまな視点で切り分けられ、そのすべてを軸として高速に分析できればなりません。このため、データ構造は極めて複雑で、一般的な製品ではパフォーマンスが出なかったのです」

同社から検証の希望を受けたNetezzaは、実データを使った実機検証をわずか1日で実施した。そこで、全くチューニングをすることなく、高いパフォーマンスが得られることが確認できた。たとえば、現行のデータベースでは処理能力の問題で結果が返ってこなかった複雑な分析を、Netezzaはわずか数十秒で返してくれた例もあったという。

「圧倒的なパフォーマンスを目の当たりにし、われわれが始める新しいサービスに最適なのはNetezzaであると判断しました」（林氏）

約2週間の検証プロセスを経た2008年3月、同社は正式にNetezzaの採用を決めた。Netezzaの導入にあたっては、Oracle用のSQLコードの一部をNetezza環境で使えるものに変換する必要はあったものの、移行ツールを活用することなどで問題なく行うことができた。Netezzaで開発するSQLコードは標準のANSI SQLであり、新規作成コードの特殊な“方言”に悩まされることはない。このため、DWH側の開発作業はスムーズに進んだ。



林氏は次のように話す。

「テーブルを新規作成するよりも、空のテーブルをセットしておいて、そこに必要なデータを流し込む方法でパフォーマンスが若干上がることがわかりました。また、システムの負荷を下げるため、Netezzaの内部でDM（データマート）を構築することにし、各ユーザーが必要とする情報を迅速に取得できる仕組みを構築することができました。」

現在Netezzaには、1,000万件以上のレセプトデータと数十万件の健康診断データなどが、さまざまな軸での分析を可能にする高精度なデータとして蓄積されている。

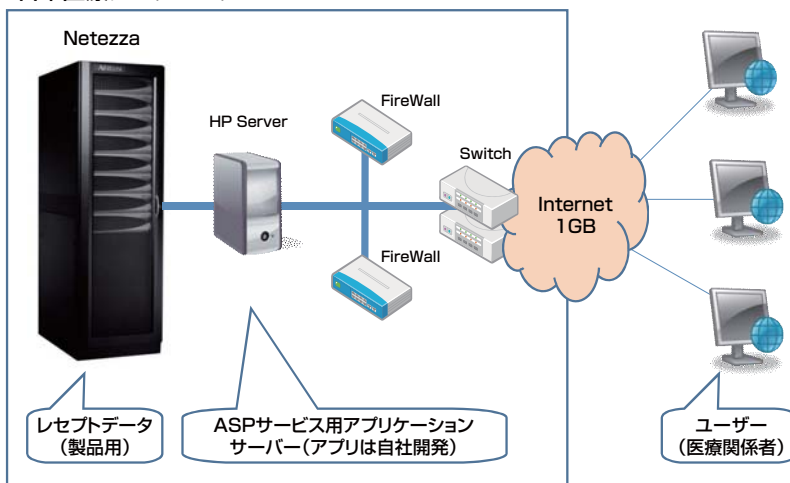
「Netezzaをわずか1週間という短期間でセットアップできたことは大きなメリットでした。開発に長い期間をかければ、それだけサービスリリースが先延ばしになってしまいますから」（林氏）

日本医療データセンターは、ASPサービスを7月末に開始した。ユーザーインターフェースはAdobe Flexで開発。扱いやすさにこだわった仕組みが、多くの顧客から好評を博しているという。

「Netezzaをわずか1週間という短期間でセットアップできたことは大きなメリットでした。開発に長い期間をかければ、それだけサービスリリースが先延ばしになってしまいますから」

（林氏）

日本医療データセンター



Netezzaが医療科学の進化を支える

日本医療データセンターは、今回のシステムによって、レセプトを含む医療データを高速に処理できる仕組みを高いレベルで完成させた。さらにデータが集まる将来に向けて、システムの増強は欠かせない。

林氏は次のように話す。「ユーザーが必要な情報を素早く入手できるようにすることこそ、われわれがASPで実現しようとした目標です。そのためには、確固たるサービス基盤としてのシステムインフラを確立し、顧客満足度を高いレベルで維持するための取り組みを継続的に行う必要があります。そのひとつとして、Netezzaをハイエンドモデルに更新することも視野に入っています」

業務面では、近い将来、本格的に組合員の健康診断データをNetezzaに投入し、データベース内でマッチングさせることを展望している。具体的には、レセプトデータと健康診断データの相関分析を行える基盤づくりだ。さらに、付随するさまざまな医療データを収集していきたい考えもある。たとえば、日常生活における個人の食事データなどが自動的に集まってくる仕組みの構築に取り組みたいという。



木村氏は、「われわれは単に生データを収集するIDC（インターネット・データ・センター）ではなく、収集した生データを分類・分析・蓄積し、付加価値のある医療データを顧客に提供する“データファクトリー”だと自負しています。今後は、あらゆる医療データを“集めるインフラ”としての企業ではなく、データが自動的に“集まってくるインフラ”になるための仕掛けづくりに注力していきたいと考えています。すべての生活者が高度な医療サービスを受けられる社会を構築していくことが、日本医療データセンターの使命ですから」と語ってくれた。

ユーザープロフィール

会社名	株式会社 日本医療データセンター [英文表記：Japan Medical Data Center Co.,Ltd.]
設立日	2002年1月31日
本社所在地	〒102-0083 東京都千代田区麹町三丁目1番地 麹町311ビル 2F
事業内容	医療統計データサービス
資本金	390,881,250円（2007年12月現在）
主要株主	オリンパス株式会社
主要取引先	製薬会社、健康保険組合



Netezza について

Netezza (NYSE Arca: NZ) は、データウェアハウス・アプライアンスのグローバルリーダーであり、今日の情報集約型の市場において競争上および業務上の優位性を提供します。Netezza Performance Server® (NPS®) アプライアンス・ファミリは、シンプルなアプライアンスによって、多種多様なデータウェアハウスおよび分析上の問題に対処します。現在、Ahold、Amazon.com、CNET Networks、Debenhams、米国退役軍人省、Epsilon、Neiman Marcus、Orange UK、Premier, Inc.、Ross Stores、Ryder System, Inc.、The Carphone Warehouse、Virgin Media など、多数のお客様に Netezza アプライアンスのメリットを実感していただいています。Netezza は米国マサチューセッツ州マルボロを本拠とし、ワシントン DC、英国、アジア 太平洋地域に事業所を展開しています。

Netezza の詳細については www.netezza.co.jp/ をご参照ください。



日本ネティージャ株式会社
150-0036 東京都渋谷区南平台町2-17
日交渋谷南平台ビル5階
TEL 03-5456-4551