



メディカル・データ・ビジョン社 MySQL™によって 大容量医療データ処理の高速化を実現



データベース：
MySQL™ Embedded Server

メディカル・データ・ビジョン株式会社

メディカル・データ・ビジョン社(以下、MDV社)は、『豊富な実証データに基づいた理想の医療を実現すべく、医療業界の更なる改革を目指す』を目標にしています。その目標を実現する商品として、LAMP環境で稼動する経営支援・コスト分析システム(医療機関様向け)、臨床データ分析サービス(製薬会社様向け)、訪問看護アセスメント支援システム(看護ステーション様向け)などのシステムやサービスを開発し提供しています。設立して5年ほどで500を超えるシステムの納入実績を誇ります。

MDV社が提供するシステムは、他院との比較(ベンチマーク)を含む実データに基づく診療内容や画像検査、注射、投薬剤等の医療資源分析をおこなうDPC*ベンチマーク症例分析システム(EVE・イヴ)、診療科別・症例別のDPCベンチマークコスト分析システム(Cost Matrix・コストマトリックス)、効果的で習熟が速い看護アセスメントシステム(看護のアイちゃん)などを通じて、医療の質向上に貢献します。患者データ、臨床情報、会計明細、財務データなど、すべての重要データの管理にMySQLが使用されています。

*DPC(Diagnosis Procedure Combination)：厚生労働省が推進している医療費定額払い制度に使われる診断群分類包括評価方法。

「私たちは『製品』を作る考えはありません。『商品』を作ってまいります。開発が困難である、その機能を盛り込むと原価がかかる、などで、お客様の使い勝手を無視し、省かれていく諸々の内容や機能。私たちはこの点を大切にしています。MDV社はお客様に対して、胸を張ってお勧めできる商品作りに注力し、それが不可能な場合は商品をリリース致しません。あくまでも『正々堂々』とお客様とお付き合いをしたいと考えております。」

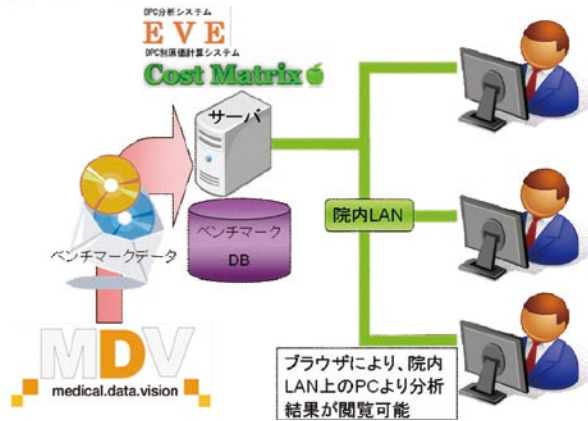
メディカル・データ・ビジョン社 福島 真樹 氏

EVE

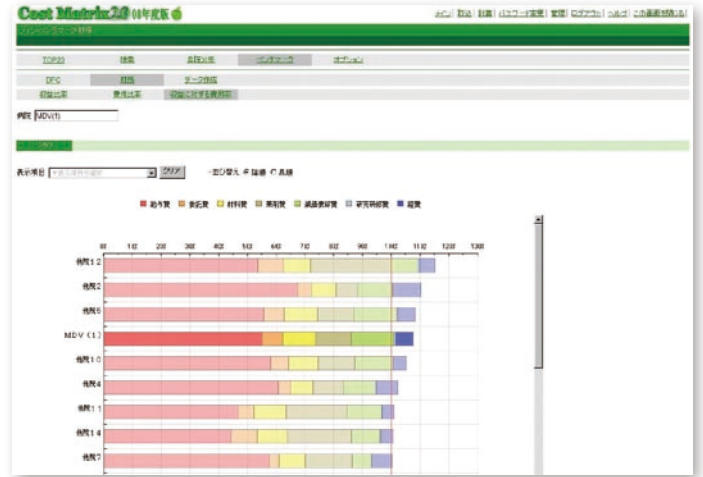
Cost Matrix



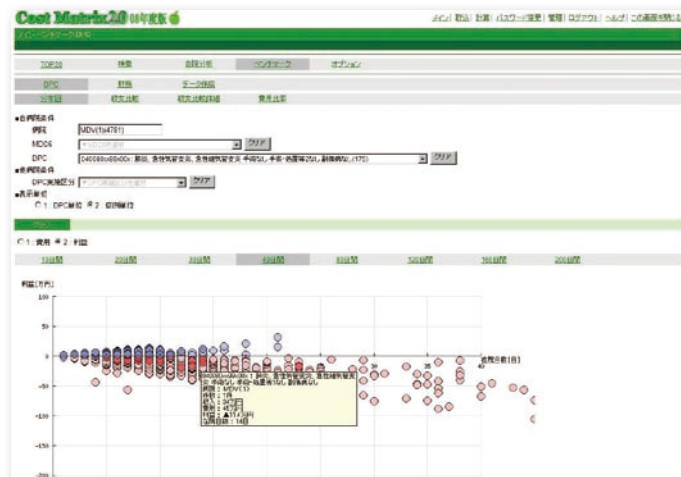
動作イメージ



DPCベンチマークコスト分析システム
「Cost Matrix・コストマトリックス」



DPC収益に対する費目別費用率



DPC利益別分布バブルチャート

ビジネスチャレンジ

医療に関するデータは、構造が複雑かつデータ量が膨大になるという特性を持っています。たとえば現在厚生労働省が進めている新しい診療報酬支払制度、「DPC（包括医療）」において収集しているデータの場合、300床の病院で70MB / 月、のべ36万行のデータになります。このデータが毎月継続的に増加します。

新商品として「EVE」を開発する際、ユーザー病院よりデータを収集し、内容の分析やベンチマーク指標を提供するサービスをおこなう予定でした。この時の課題となったのは「速度」と「経済合理性」です。まず「速度」においては、既存の商品で使用していたDBMSでは、総データ量が数十GBになると、月次処理に数日間要するほどデータベースに負荷がかかるという問題があり、より高速なRDBMSを求めていました。また、「経済合理性」においては、既存商品はハードウェアのみならず、DBMSにも高額なライセンス費用がかかっており、この費用を少しでも下げ、低価格で最大限の品質をお客様に提供する事が目下の課題となっていました。

MySQL™ソリューション

- **信頼性**：テラバイトクラスの医療データを高速に処理可能に
- **費用**：既存商品に比べコストが1/3に
- **拡張性**：お客様やデータの急激な増加にあわせて動的な変更が可能

「速度」は期待以上の効果が出ました。未チューニングの状態でも期待以上の効果がありました。また、MySQLサーバの設定を見直し、適切なクエリ・チューニングをおこなう事により、驚くほど高速化し、中には300倍の速度を示すという顕著な改善例がありました。

このMySQLサーバのクエリ・チューニングについては、日本国内でも有数のMySQL専門家集団であり、MySQLライセンスの販売パートナーでもある、株式会社スマートスタイル(<http://www.s-style.co.jp>)の協力のもと実施したことで、短期間で優れた結果を出すことが出来たと考えております。

MySQLでパフォーマンスアップ&コスト削減

「費用」面ではソフトウェアライセンス費用を抑える事ができました。また、Webによる無償で充実したヘルプや技術情報を入手できる事で、他の環境による開発に比べ、より効率のよい開発をおこなう事ができ、短期間でシステムを完成させる事ができました。最終的にソフトウェアライセンスや人件費を含めた開発費用は、当社従来商品の1/3にまで抑え、お客様の望む機能をより多く実装することで、医療の質に貢献するソフトウェアを開発することができました。

現在私たちのサーバにはテラバイトクラスのデータベースが複数存在しますが、全てMySQLによって安定して運用されています。

まとめ

MySQLは開発においてストレージエンジンを選択できるという特徴があり、重宝しています。また、技術情報が豊富に揃っており、フル機能のサーバーバージョンを使用することができ、効率的な開発環境の構築に一役買っています。

そして、Linux・Apache・MySQL・PHPというLAMP環境での開発は、スクリプト言語という特徴を生かした小回りのきく開発が効率的におこなえます。更にどのLinuxディストリビューションでも安定した環境が即座に構築でき、デプロイ面においても実務での使用に十分耐えられる環境としては他に類を見ません。



メディカル・データ・ビジョン社ユーザー様の声

医療法人社団 新日鐵八幡記念病院

「DPCにおけるベンチマーキングは、自分たちを見直すチャンスになったと思っています。EVEを使うことにより、的確な検証・分析をすることが出来ています。」

診療情報管理室 主任 渡邊 栄子 様

「EVEを導入してから、ミクロ的な経営分析、そして改善の提案が可能になりました。同時に、DPC分析担当として、診療情報管理室と連携が出来るようになったことは成果として大きいと思います。」

毎月の経営会議でDPCに関する報告に、経営陣が求めている資料をタイムリーに提供出来ています。また、毎月EVEを利用して発行しているDPCマンスリーレポートを使って様々な情報を発信していますので、医師からの症例検証依頼も多く寄せられ、減収が多い症例など特定の症例を分析し、診療に反映していただいております。」

経営企画部企画経理課 秋吉 裕美 様

【新日鐵八幡記念病院 プロフィール】

1900(明治33)年 官営製鐵所付属病院として、八幡製鐵所が出来た前年に創設された歴史ある病院。平成14年から外来部門は完全予約制を取り、開業医や近隣の病院からの紹介率は89.1%(H20年度)という高率を誇る一般病床453床の「地域医療支援病院」です。

OEM、ISV、VAR 向け MySQL Embedded Server

MySQL Embedded Server は、ISV や OEM による自社開発アプリケーションおよびソリューションの迅速な市場投入を可能にする、運用管理が全く不要なフル装備のデータベースです。MySQL はフットプリントが小さく、管理が不要で、20 種類以上のプラットフォームをサポートしています。あらゆるソフトウェアアプリケーションやハードウェア機器に対して、信頼性に優れた SQL 標準準拠のトランザクションデータベースの実装を可能にする最高の柔軟性をご提供いたします。

MySQL 組み込みデータベースの OEM、ISV、VAR への利点

- CPU、メモリ、サーバに対するライセンス制約のない、コストパフォーマンスの優れたデータベースを組み込むことにより、**開発・生産コストを削減し、収益性が改善します。**
- すでに信頼性が実証されているデータベースを組み込むことにより、独自にデータベースを開発・管理するより早く**アプリケーションを市場へと送り出すことができます。**
- フル装備の充実したリレーショナルデータベースを組み込むことにより、高速かつ詳細なデータの取得、保存、レポートが可能で、**他社製品とは一線を画したソリューションを提供できます。**
- 抜群の性能と信頼性を備えた SQL 標準に準拠したリレーショナルデータベースを利用することにより、**競争力を強化できます。**
- **運用管理が不要なソリューション**であるため、専属のデータベース管理担当者(DBA)を雇う必要はありません。
- 費用効率に優れたオープンソースレポートソリューション(OEM 版 Jasper for MySQL)を利用することにより、**各種レポートの作成や分析作業も手軽におこなえます。**

MySQL Embedded Server は以下のアプリケーションに最適です。

ソフトウェアアプリケーション

- ネットワーク & パフォーマンス管理
- 監視システム
- CRM & ERP
- 教育ソフトウェア
- 電子メール、スパム対策ソフトウェア
- VoIP & オンラインメッセージサービス
- ヘルスケアおよび医療業務管理
- バイオテクノロジー

ハードウェアアプリケーション

- ネットワーク機器
- ルータ & トラフィック制御機器
- セキュリティアプライアンス
- キオスク情報端末
- POS システム
- 診断器具
- センサ機器

MySQL について

MySQL は世界でもっとも普及しているオープンソースデータベースソフトウェアです。世界的な規模を誇る成長著しい企業の多くが、MySQL を利用することで、大容量トラフィック Web サイト、クリティカルなビジネスシステム、そしてパッケージソフトウェアなどの構築において、時間と費用の効率化を実現しています。

オラクルは企業のお客様に、コマーシャルサブスクリプションとサービスを提供し、大規模な MySQL オープンソースコミュニティの支援も積極的におこなっています。

MySQL に関する詳細は www-jp.mysql.com をご参照ください。

*OracleとJavaは、Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の米国およ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。

Copyright © 2010, Oracle. All rights reserved.

日本オラクル株式会社

〒107-0061 東京都港区北青山2-5-8 オラクル青山センター
oracle.com/jp
MySQL <http://www-jp.mysql.com>

お問い合わせ窓口

Oracle Direct

TEL 0120-155-096

URL oracle.com/jp/direct

mysql-sales_jp@oracle.com

代理店名