

## Vectorwise 導入事例

2012年11月8日  
株式会社ニューシステムテクノロジー

### EBM(根拠に基づいた医療)に大きな貢献をする医療ビッグデータソリューション 従来では困難だった400万人規模のリアルタイムな薬剤処方実態の分析が可能に MDV社の製薬会社向け診療データ分析ツール「MDV analyzer」の全て ～Actian社のデータ解析向け高速データベース「Vectorwise」を日本で初めて採用～

メディカル・データ・ビジョン社は、去る2012年8月に、薬剤処方実態に関するビッグデータを搭載した日本最大規模の製薬会社向け診療データ分析ツール「MDV analyzer」の提供を開始いたしました。

本資料では、「MDV analyzer」の概要や開発経緯についてご紹介しています。

「MDV analyzer」は、EBM(根拠に基づいた医療)に大きな貢献をする医療ビッグデータソリューションで、日本で唯一、患者約400万人規模の薬剤処方実態の分析が可能です。「MDV analyzer」が医療業界に普及することで初めて、より実態的な薬剤処方分析が可能になり、データに基づいたより効果的な薬剤処方を受けることが可能となるのです。

さらに「MDV analyzer」は、今話題のActian社のデータ解析向け高速データベース「Vectorwise」をいち早く日本で初めて採用しており、この意味でも画期的なWEBツールと言えます。

#### 「MDV analyzer」って何？

「MDV analyzer」は、日本で唯一、患者約400万人規模の薬剤処方実態を日単位で分析できる製薬会社向け診療データ分析ツールです。

当社が提供する商品であるDPC分析ベンチマークシステム「EVE」を導入している656病院(2012年10月末日現在)のうち、データ提供許諾と患者同意を得た約125の急性期病院から提供いただいた(2012年10月末日現在)、膨大な診療データを蓄積しています。

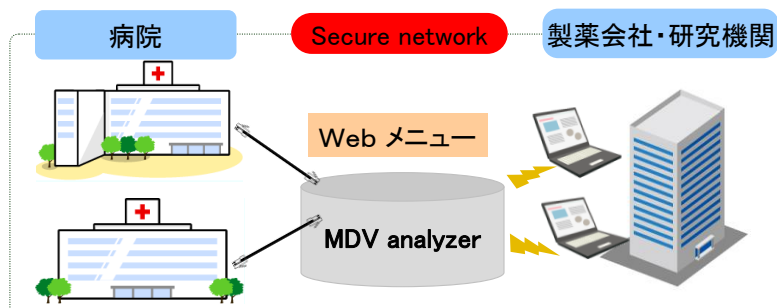
**現在日本に存在する処方実態分析データベースでは、患者約400万人という最大級のデータ規模を誇っているほか、日本で唯一、薬剤処方実態を日単位で分析できるWEB分析ツールとなっています。**

なお、当該ツールに蓄積されているデータは全て、医療機関からのデータ提供許諾と患者同意を得ています。また、個人情報保護に関する法令を遵守し、医療情報を取扱う各種ガイドラインに準拠した運用により、セキュアなデータ取得・管理を徹底しております。

日本最大規模である  
患者約400万人の診療データを蓄積

日本で唯一  
薬剤処方実態の日単位分析が可能

＜サービス提供イメージ＞



## 「MDV analyzer」って何が画期的なの？

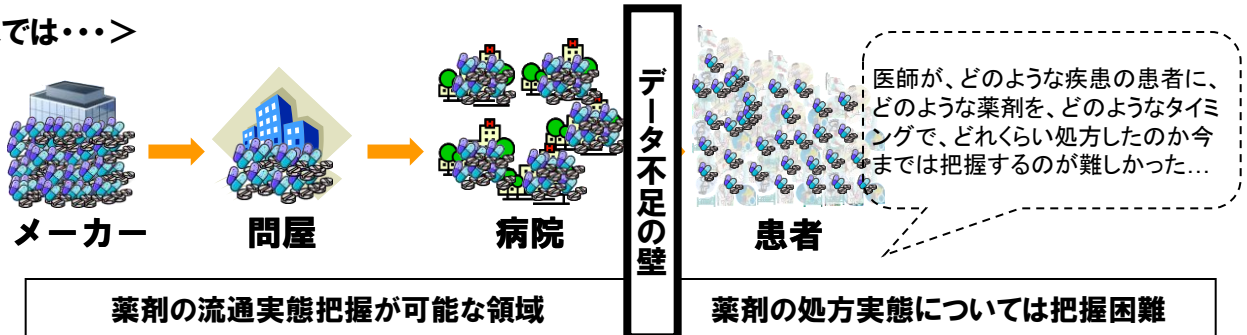
実は製薬会社は、「自社の製品が病院で実際に、どのような疾患の患者に、どのタイミングで、どの程度処方されているか」ということを把握するのに苦労しているということをご存知でしょうか？

何故なら、問屋から病院に何がどれだけ卸されているかのデータは整備されているのですが、医師が患者に処方した薬剤の実態を掴むデータベースがなかったからなのです。

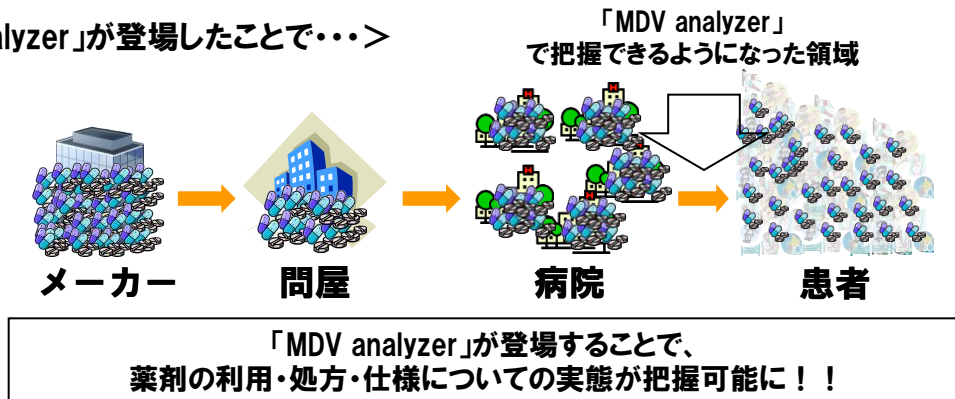
**「MDV analyzer」が画期的なのは、それら今まででなかった薬剤処方実態のデータベースを整備したという点なのです。**

**これによって、どのような疾患にはどのような処方がより効果的なのかを医療業界が把握することが可能となります。つまり生活者は、データに基づいたより効果的な薬剤処方を受けることができるようになるのです。**

<今までは...>



<「MDV analyzer」が登場したことで...>



## 「Vectorwise」って何？

「Vectorwise」は2010年の初めに米国でリリースした最新の高速度データベースです。次世代の分析データベース技術を採用し、最新のCPUが持つ能力を最大限活用できるように設計されており、ハードウェアコストを大幅に削減することができます。世界的にもXEROXやeBay等に導入され、今注目を浴びているデータベースといえるでしょう。

「Vectorwise」は、カラム単位に格納したデータを高効率で圧縮、解凍し、CPU内のキャッシュでベクトル処理を行うことにより他データベースと比較して10～70倍の高速度検索を可能にしました。また、安価で標準的な単一サーバで稼働し、特殊なデータベース構造、高度なチューニングを不要としたことにより、短期間導入とTCOの大幅削減を可能にしました。



株式会社インサイトテクノロジー  
新久保 浩二氏

昨今リアルタイム分析のニーズが増大する中、様々なデータベースがそのニーズに対応しようとしています。

「Vectorwise」はカラムベースストレージ、圧縮、CPUパイプラインの最適化といった革新的な技術を使った最新のハイパフォーマンス・リレーショナルデータベースです。

また、今後のH/Wの進化とともにVectorwiseのパフォーマンス、スケーラビリティが拡大するアーキテクチャーにより、増大するデータ、リアルタイムでの分析ニーズにおいて最高のパフォーマンスを提供できると確信しています。

## 薬剤処方実態に関するビッグデータを搭載した「MDV analyzer」開発秘話 ～今話題の、データ解析向け高速データベース「Vectorwise」を日本で初めて採用～

外部見積で40人月かかると言われた「MDV analyzer」を、1人で4ヶ月で開発してしまいました！



メディカル・データ・ビジョン社  
事業開発部  
丑久保 浩一(うしくぼ こういち)氏

大学卒業後、金融業界や保険業界などでリスクマネジメントシステムの開発を担当。  
2007年にMDVに入社後は医療機関向けシステムの開発に携わる。  
2012年には「MDV analyzer」の開発を1人で手がけた。  
趣味は、釣りと登山。

### Q 「MDV analyzer」のシステム的な特徴は何ですか。

A 今回開発したソリューションは、膨大な医療データを活用するため、コストパフォーマンスの高いデータベースを構築し、高速なレスポンスを実現しています。クライアントは、Flexを採用することでデータを視覚化するとともに、今後のマルチデバイスに容易に対応することができます。

### Q 40人月かかるものを、たった1人で開発することになったきっかけは何でしょうか。

A 「MDV analyzer」は、当社の次の事業の核をなすものでしたから、とにかくスピードが重視されました。とはいえ、日本唯一のデータベースを作るのですから、やはり搭載すべき機能もこだわる必要がありました。外部へ見積を取ったところ、7～8人で半年くらいかかるといわれましたし、予算上諦めなければならない機能もありました。そんなことなら、自分がこの開発だけに集中して、1人で作ってしまおうと考えたのです。

### Q 1人で開発することに不安はありませんでしたか。

A 特になかったです。「MDV analyzer」は数年前にプロトタイプが作られたのですが、これにも自分は関わっており、基本的なコンセプトや機能は理解していましたから。

### Q 1人で開発していて一番苦労した点は何ですか。

A 当初予想していたよりも、画面数が膨大になったことです。企画や営業サイドと協議したり、自分自身もユーザビリティを考えると、どんどん画面数が増えていってしまいました。リリース日は必ずすることはできませんでしたが、いかに遅延なく作業を進めていかに苦労しました。

### Q 社内で開発したメリットは何でしょうか。

A 企画と営業サイドとタイムラグなく密に連携できたことは、スピーディに開発できた大きな要因だと考えています。「お客様の生の声」をリアルタイムに反映することができましたから、かなりユーザビリティの高いものになったと自負しています。

### Q 日本で初めて「Vectorwise」を採用していますが、採用の理由は何でしょうか。

A 「MDV analyzer」は膨大な診療データを蓄積していますから、データベースに求められるのは処理スピードでした。その点で、「Vectorwise」は検討していた7社の中で費用対効果も含めて一番優れていました。採用を即決したのは言うまでもありません。

### Q 実際に「Vectorwise」の使用感はどうでしょうか。

A これだけのデータを全くストレスなく処理するところはさすがです。どなたかもおっしゃっていますが、「病みつき」になるスピード感です。

### <メディカル・データ・ビジョン株式会社概要>

MDVは2003年8月の設立以来、「患者メリットの創造」と「医療制度・仕組みの改革」を企業理念に掲げ、医療データのネットワーク化に取り組んでおります。経営支援システム「Medical Code」やDPCデータ分析システム「EVE」をはじめとする医療機関向けシステムの開発・販売のほか、医療データを活用した調査・分析を展開しています。

- 商 号：メディカル・データ・ビジョン株式会社
- 所 在 地：東京都千代田区神田美土代町7番地 住友不動産神田ビル10階
- 設 立：2003年8月20日
- 事 業 内 容：医療業界向け業務支援ツールの開発・提供