# 企業データをトータルに活用する データセントリックソリューションDS 概略 IT\*

#### Data Centric Solution DS

Tadashi Ogino, Tatsuji Munaka

## 要旨

企業活動とIT技術が切り離せなくなった今,企業の持つデータを中心に据えることで情報システムを最適化する考え方が広まっている。三菱電機インフォメーションテクノロジー(株) (MDIT) では、企業に蓄積されたデータの連携・統合・活用を効果的に実現するために、"データセントリックソリューション<sup>(株1)</sup> DS"を提供している。データセントリックソリューションDSは、三菱電機の持つ最先端のデータマネジメント技術を、エンドユーザーが容易に利用できるようなソリューションの形に製品化したものである。

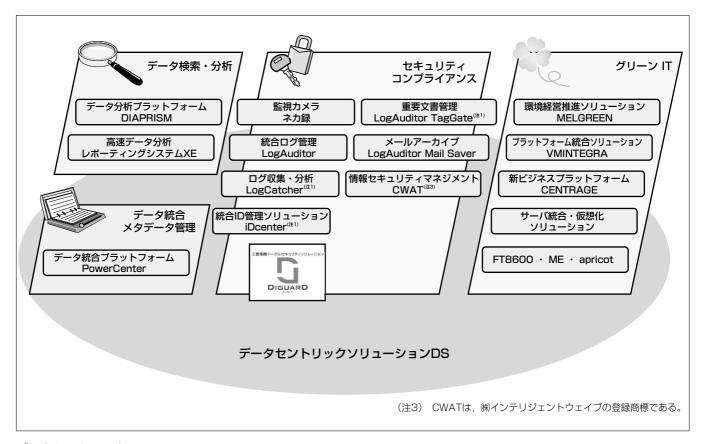
データ分析プラットフォーム"DIAPRISM"は、超高速 検索技術を製品化したもので、1億件のデータをわずか3 秒で検索することが可能になっている。

(注1) データセントリックソリューション、LogAuditor、ネカ録、 LogCatcher、iDcenter、LogAuditor TagGateは、三菱電機 インフォメーションテクノロジー㈱の登録商標である。 統合ログ管理ソリューション"LogAuditor<sup>(注1)</sup>"は、追記型データベースの高速処理技術を情報システムなどのログ管理に適用したソリューションである。LogAuditorソリューションは、様々なログに適用可能で、メール管理に最適化した"Mail Saver"や、監視カメラソリューション"ネカ録<sup>(注1)</sup>"、重要文書管理"TagGate"などのセキュリティソリューションとしても提供している。

企業内に蓄積されたこれらの複雑なデータを統合し、一元管理するためのソリューションが"PowerCenter<sup>(注2)</sup>"である。異種データの結合や、加工、集計などの処理をGUI (Graphical User Interface)で簡単に開発可能である。

このような企業向け各種ソリューションをオールインワンで実現するための中堅企業向けプラットフォームとして "VMINTEGRA" "CENTRAGE" を提供している。

(注2) PowerCenterは、Informatica社の登録商標である。



## データセントリックソリューションDS

企業に蓄積されたデータの連携・統合・活用を効果的に実現するためのソリューションである。最先端のデータマネジメント技術を利用して、 データの生成から統合、連携、分析、交換、そしてデータ破棄までを効果的に実現するための製品・サービス群をそろえている。

## 1. まえがき

企業活動とIT技術はすでに切り離されないものになっているが、IT技術を単に便利なツールとして導入するだけでなく、企業活動全体の中でITがどうあるべきかを整理するために、EA(Enterprise Architecture)のフレームワークを用いることが一般的になってきた。そうして"いかにデータを経営に活用していくか"が企業の情報システムの価値を高めるために重要であるとの認識が深まり、データを中心に据えて情報システム全体の最適化を図りたいとの要求が強くなっている。

MDITでは、企業に蓄積されたデータの連携・統合・活用を効果的に実現するために、"データセントリックソリューションDS"を提供している。データセントリックソリューションDSは、この特集号で紹介している最先端のデータマネジメント技術を製品化・体系化し、大企業から中小企業までのエンドユーザーに簡単に使ってもらえるようなソリューションとして提供するものである。

本稿では、データセントリックソリューションDSの全体概要と、各ソリューションに最先端技術がどのように利用されているかについて述べる。

## 2. データセントリックソリューションDSと そのソリューション群

Enterprise Architecture (EA)とは、組織の構造と機能を記述するための手法であり、企業活動とIT技術を整理するときに有効な方法である。EAでは、組織の構造をビジネスアーキテクチャからテクノロジーアーキテクチャまでの4つのレイヤに分けて考える。データセントリックソリューションDSでは、図1のようにこのうちのデータアーキテクチャに焦点を当て、データの生成から統合、連携、分析、交換、そしてデータ破棄までを効果的に実現するための製品・サービスを提供している。

次に、データセントリックソリューションDSに含まれる各種製品群について述べる。

## 2.1 DIAPRISM

DIAPRISMは、1億件のデータをわずか3秒で集計・ 検索するチューニング不要の超高速検索技術をベースに、

三菱電機・MDITが提供する "データを中心とした全体最適システムのソリューション"



図1. EAとデータセントリックソリューション

高機能ETLツール<sup>(注4)</sup>とMicrosoft Excel<sup>(注5)</sup>アドインの分析 ツールを標準装備したオールインワンのデータウェアハウ スシステムである。他社分析ツールやレポーティングツー ルとの連携も可能である(図**2**)。

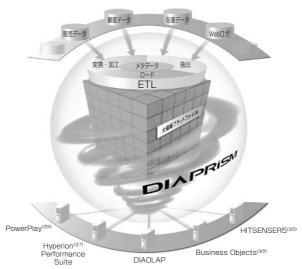
## 2. 2 LogAuditor

LogAuditorは、追記型データベースの高速処理技術を情報システムなどのログ管理に適用したソリューションである。日々大量に出力される様々な形式のログを一元管理し、定型レポートの作成や、セキュリティ・インシデント発生時の追跡や問題点の把握など、自由な切り口でログを検索・分析できる。内部統制の有効性評価や監査業務の効率化、ストレージコスト抑制に有効である(図3)。

LogAuditorは、各種情報ログやセンサデータも容易に扱うことが可能である。メールログと組み合わせた "LogAuditor Mail Saver"、ICタグデータを扱う"LogAuditor TagGate"について次に述べる。

- (注4) ETLツールとは、データの抽出(Extract)、加工(Transform)、 書き出し(Load)を容易に行うツールの名称である。
- (注 5) Microsoft Excelは、Microsoft Corp.の登録商標である。

各種ソースデータ



各種分析ツール

- (注 6) PowerPlayは、IBM Corp.の登録商標である
- (注7) Hyperionは、Hyperion Solutions Corp.の登録商標である。
- (注8) Business Objectsは、Business Objects SAの登録商標であ
- (注9) HITSENSERは、㈱日立製作所の登録商標である

図2. DIAPRISM

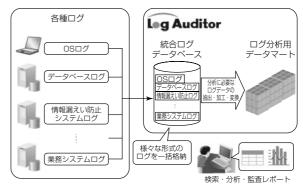


図3. LogAuditor

### 2. 2. 1 LogAuditor Mail Saver

LogAuditor Mail Saverは,LogAuditor技術をメール管理に特化させたソリューションである。表記の揺れにも対応した全文検索機能は,1 テラバイトのメールデータをわずか1 秒で検索可能である。圧縮蓄積やロール管理,時系列単位のバックアップなど運用コストを削減する各種機能のほか,改ざんチェック機能によって真正性も保障している。導入時の煩雑な設定作業を簡易化したアプライアンスモデルも提供している(図4)。

## 2. 2. 2 LogAuditor TagGate

LogAuditor TagGateは,重要文書に張り付けしたUHF (Ultra High Frequency)帯RFID(Radio Frequency IDentification)タグを読み取ることで,重要文書の貸出し返却管理,棚卸し,不正持ち出し検知を行う"重要文書管理ソリューション"である。文書の取扱いや棚卸し,不正持ち出等の履歴をログとしてLogAuditorに集積することで,他のログと合わせた総合的な重要文書の監視や分析をすることができる(図5)。

#### 2.3 MELGREEN

MELGREENは、オフィスビルや工場、データセンターなどから発生する多種・多様な環境情報データを収集・一元管理し、省エネルギーや温暖化対策等、環境負荷軽減に必要となる情報を最適な形式・タイミングで提供する、環境経営推進ソリューションである。現状の温室効果ガス排出状況等を統合分析するとともに、環境対策の効果を"見

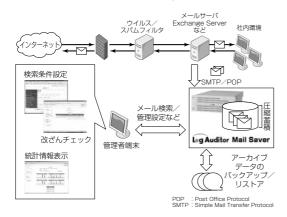


図 4. LogAuditor Mail Saver

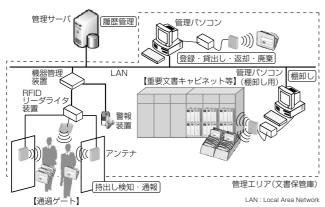


図 5. LogAuditor TagGate

える化"し、PDCA(Plan Do Check Action)サイクルを回すことによって環境負荷を低減し、かつコストの削減を同時に実現する(図6)。

#### 2. 4 PowerCenter

PowerCenterは、企業内の複雑なデータの流れを一元管理するETLツールで、データの結合や集計などの処理をGUIで簡単に開発可能である。圧倒的なデータ処理性能とダウンタイムを最小化する高可用性によって、全社規模のデータ統合を実現している。

さらに、データ特性可視化技術を適用して、全社レベルのメタデータを統合管理し視覚化することで、ユーザーは類似の処理や冗長なデータの存在を把握し、システム統合によるデータ管理コストの削減、データ品質の向上を図ることができる(図7)。

## 2.5 中堅企業向けソリューション群

次に,主に中堅企業向けに提供している代表的なソリュ ーションについて述べる。

### 2.5.1 高速データ分析レポーティングシステム XE

XEは、基幹システムに構築された管理帳票出力業務を代替して、データ分析機能を提供するシステムである。DIAPRISM技術を応用した大福帳データベース上に、複数の基幹データベースのデータを連携・蓄積することで、従来のツールでは難しかった視点や角度からの高速なデータ分析を可能としている。

## 2.5.2 統合ログ収集・分析システム LogCatcher

LogCatcherは、企業内のパソコンやサーバの形式の異

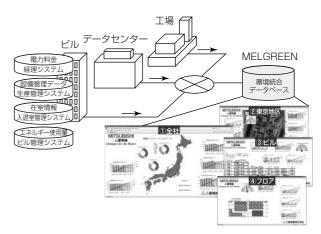


図 6. MELGREEN

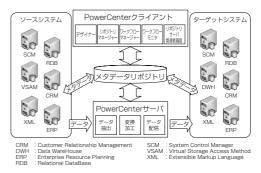


図7. PowerCenter

なる各種のログを統合的に管理し、高速に分析する製品である。セキュリティ強化や内部統制に対応するため、パソコンやシンクライアント上の操作ログを採取する製品の導入が加速している。LogCatcherは、このような製品からログを自動収集し、サーバやデータベースへのアクセスログも含めて、横断的に分析しレポートすることが可能である。また、"ルート探索機能"によって、パソコン操作ログからファイルの複製、移動等の変遷操作を時間順、逆順に辿(たど)り探索結果を出力する。これによって、機密情報ファイルの複製物の拡散(残存)状況の確認や持ち出されたファイルの元ファイルを容易に確認でき、強力な情報漏洩(ろうえい)監査ツールとなる。

## 2.6 データセントリックプラットフォーム

中堅企業向けに、データセントリックソリューション DSを含む企業向けソリューションを容易に構築できるプ ラットフォームソリューションも提供している。

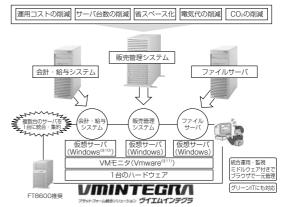
## 2.6.1 プラットフォーム統合ソリューション VMINTEGRA

VMINTEGRAは、急速に普及しつつあるサーバ仮想化 を活用して、複数台のサーバを1台に統合するソリューシ ョンである。"簡単導入""簡単運用""安心サポート"を特長 としている。特に"簡単導入"では、中堅・中小企業で採用 実績の多い業務パッケージ製品を, 各パッケージメーカー と共同で仮想環境上で評価し、パターン化して"VM(Virtual Machine) 導入テンプレート"として用意した。これを 使用することによって, ユーザーに専門知識がなくても容 易に短期間かつ低コストでサーバを統合でき, 安定的に稼 働させることができる。また、"簡単運用"として統合した 複数システムを運用管理する機能もパッケージ化して運用 管理を一元化し、管理の手間を大幅に削減した。"安心サ ポート"としてサーバ統合化によって複数システムが統合 化されても, 従来どおりハードからシステムまですべての サポート窓口を一本化してユーザーの便を図っている。さ らに遠隔地から迅速な技術支援を行う"リモートサポート サービス"を用意し、災害対策として遠隔バックアップサ ービスなど,万一の備えも充実させた。VMINTEGRAは, サーバ統合のシステム構築のコスト削減, 省エネルギー (CO<sub>2</sub>排出量削減,消費電力削減)だけでなく,情報システ ム運用要員の少ない中堅・中小企業でも簡単かつ安心して システム運用できる機能・サービスの提供を実現した(図 8)。

## 2.6.2 中堅企業基幹業務向けプラットフォームCENTRAGE

CENTRAGEシリーズは、中小規模システムの基幹業務でのサーバ統合を目的に、三菱電機が培ってきた拡張性・柔軟性・堅牢(けんろう)性を兼ね備えたNewビジネスプラットフォームで、実用性と抜群のコストパフォーマンスを実現する。

最新の仮想化技術を利用して、社内に散在するシステム



(注10) Windowsは、Microsoft Corp.の登録商標である。

(注11) VMwareは、VMware,Inc.の米国及びその他の地域における 登録商標である。

#### 図 8. VMINTEGRA

やアプリケーションを一つに集約することで、高度なシステム連携を実現している。その結果、ユーザーは情報システムの全体最適化、高可用性、セキュリティの強化を推進できる。これからのビジネスに求められる"攻め"と"守り"を兼ね備えた新たなIT利活用を実現できる。

## 3. む す び

本稿では、三菱電機の最先端データマネジメント技術を利用したデータセントリックソリューションDSについて述べた。IT技術の進展によって、企業が扱うべきデータ量は加速的に増大しており、三菱電機のデータマネジメント技術は、その大量データを高速に容易に処理するための最先端の基本技術である。MDITでは、その最先端の技術を企業ユーザーが簡単に利用できるよう、使いやすいソリューションとして今後も提供していく。

## 参考文献

- (1) Granz, J, F., et al.: The Expanding Digital Universe, IDC White Paper (2007)
- (2) 郡 光則, ほか:検索機能を備えたストレージシステムによる大規模並列全文検索, 電子情報通信学会技術研究報告, CPSY-2002-47 (2002)
- (3) 郡 光則, ほか:多種多様なログの統合管理を実現する"LogAuditor Enterprise", 三菱電機技報, **80**, No.10, 615~618 (2006)
- (4) 大塚哲史, ほか:1000万件のメールを1秒で検索する "LogAuditor Mail Saver", 三菱電機技報, 82, No.7, 461~464 (2008)
- (5) 松井陽子, ほか:省エネルギーのPDCAの管理基盤環境経営推進ソリューション"MELGREEN", 三菱電機技報, 83, No.7, 413~416 (2009)
- (6) 伊藤正裕, ほか:プラットフォーム統合ソリューション"VMINTEGRA", 三菱電機技報, 83, No.7, 425~428 (2009)