IBM

情熱SE列島

2011年夏号

IBMのSEによる
システム・インテグ
レーターさまの
ための情報誌

夏号

IBM

情熱SE列島

2011年夏号

IBMのSEによる
システム・インテグ
レーターさまの
ための情報誌

夏号

はじめに

　このたびの大規模地震で被害を受けられた皆さまに心よりお見舞い申しあげます。皆さまの安全と一刻も早い復旧と復興を心からお祈り申しあげるとともに、弊社といたしましても全力で支援いたします。

「情熱SE列島」は最新技術情報やIBMテクノロジーをシステム・インテグレーターさまにご紹介する、季刊技術情報誌です。創刊からおよそ一年がたち多くの方々にお読みいただいています。2011年第二号となる夏号では『IBMの技術力』をテーマとしました。どのIT企業にとっても“技術”は欠かすことができない要素ですが、取得するだけではなく“技術力”として価値創造へ生かしていくことが大切です。限られた誌面ですが、3つのトピックでIBMの技術力をご紹介いたします。

　皆さまの多くがご認識されているとおり、IBMはコンピューターの製造販売を一つの事業としています。しかし、これはIBM社史という観点では後半部分になります。企業の黎明期、最初の商用コンピューター、今日に至るまでの危機や改革、そして未来について、最初の記事“IBM 100”でご紹介します。

　コンピューターはアーキテクチャーにより汎化されることで著しい進化を遂げました。しかし今日ではその逆の流れとも言えるシステムが活躍を始めています。機能特化システムの特長と効果や、それに伴い変化する技術者の働き方について“DWHアプライアンスIBMNetezza”でご確認ください。

　世界最初の磁気ディスク装置販売から50年あまり。ストレージ装置はどのような進化をしてきたのでしょうか。新技術はハイエンド製品に実装されるのが普通ですが、魅力的な機能は今やハイエンドだけのものではありません。“進化しつづける、粋なミッドレンジ・ストレージ”で認識を新たにしてください。

　今回は編集長に代わり、情熱SE列島のツイッター担当がはじめのご挨拶をさせていただきました（※もちろん上記3トピックの紹介文は全て140文字です）。ぜひ「情熱SE列島なう」とご感想をお寄せください。今回の記事が皆さまのビジネスに少しでもお役に立てれば幸いです。

日本アイ・ビー・エム株式会社
アライアンス事業 アライアンス・テクニカル・サポート
情熱SE列島 twitter担当 松尾 賢治
（@IBM_JounetsuSE）

目次

IBM 100 ～ 2011年、IBMは創立100周年を迎えます ～

IBMが創立された100年前

100年の歩み（商用コンピューターが登場するまで）

100年の歩み（コンピューターが登場してから）

これから先の100年は

DWHアプライアンスIBM Netezza ～ これからのDB技術者として ～

～ DWHアプライアンスとは ～

～ 複雑なデータウェアハウス ～

～ DWHアプライアンスの登場 ～

～ なぜIBM Netezzaなのか ～

～ 技術者にとってNetezzaとは ～

～ これからのデータウェアハウス技術者は ～

進化しつづける、粋なミッドレンジ・ストレージ ～ IBM技術の粋を集結したIBM Storwize V7000 ～

中身だけでなく見た目もカッコいいV7000

さらに進化したV7000

編集長のつぶやき

編集後記

裏表紙

IBM 100

～ 2011年、IBMは創立100周年を迎えます ～

IBMが創立された**100**年前

本年6月16日、IBMはお蔭様で創立100年を迎えました。一言に100年と言ってもそれは大変長い時間で、さまざまな出来事がありました。まずは、IBMが創立された100年前からご紹介させていただきます。

今を去ること100年前、1911年ニューヨーク州において３つの会社が新たな一歩を踏み出しました。ザ・タビュレーティング・マシーン・カンパニー社、ザ・インターナショナル・タイム・レコーディング・カンパニー・オブ・ニューヨーク社、そしてコンピューティング・スケール・カンパニー・オブ・アメリカ社。この３社が合併し、ザ・コンピューター・タビュレーティング・レコーディング（Ｃ－Ｔ－Ｒ）社が設立されました。Ｃ－Ｔ－Ｒ社は当初、それぞれの会社が製造していたタイム・レコーダー、計量器（肉測り機）、自動食肉薄切り機などさまざまな製品を取り扱っていました。また、その後のコンピューター開発へつながっていくホレリス式統計機（パンチカード式統計機）を製造していました。このＣ－Ｔ－Ｒ社こそが現在のIBMの前身です。1917年Ｃ－Ｔ－Ｒ社がカナダへ進出した折、社名をInternational Business Machines Co., Limitedとし、1924年には本社の社名も未来にあるべき会社の姿を示すためInternational Business Machines Corporationに変更しました。

では、今からちょうど100年前はどんな時代だったのでしょうか。ちょっとひもといてみましょう。日本は明治４４年、中央本線が東海道線に続き、東京 ー 名古屋間全線開通し、日本の鉄道網が着々と整備されていきました。東京では帝国劇場が開場し、日本初の西洋式演劇劇場として設立されました。

アメリカでは19世紀後半から引き続き著しい工業化の発展を続けており、人口・GNPも急激に増加。また、自動車の大量生産が始まり、資本主義が大いに発展した時代でした。

100年の歩み （商用コンピューターが登場するまで）

IBMが創立されてから、現代のコンピューターと呼ばれる電子計算機が登場するまでの間、IBMは前述のホレリス式統計機等のいわゆる計算機を開発・製造し、大きな成功を収めていきます。産業の発展に伴い、政府のみならず多くの企業が大量の数値計算処理（主に会計業務）が必要となり、「人に代わって正確に大量の計算を行う」ことが求められる時代でした。自動乗除算穿孔機や自動複製穿孔機、自動複製印刷機能つき集計機など次々に世に送り出していきました。

話は変わりますが、皆さんは学生時代に試験でマークシート方式テストを受けたことがあるかと思います。大学入試センター試験でも採用されているマークシート方式テストですが、世界で初めて実施されたのは1938年のことでした。その採点にはIBM 805自動採点機が使われました。政府や企業だけの利用にとどまらず、さまざまな分野での利用を通じて活躍の場を広げ、1940年代後半には世界79カ国で利用されていました。また、日本では1925年にある陶器会社さまで初めて統計機が採用されました。

こうして1952年にIBMから世界初の商用コンピューター IBM 701が販売されるまでにも、大きな成長を遂げています。

100年の歩み （コンピューターが登場してから）

1952年 世界初の大量生産商用コンピューターであるIBM 701の発表を機にIBMは電子機器ビジネスに大きく踏み出すことになります。ここから皆さんが誰しもご存じのコンピューターに必要な機器・機能を次々と世の中に送り出していきます。
1956年 世界初の磁気ディスク装置「IBM 305 RAMAC」の発売を開始しました。「IBM 305 RAMAC」の装置の大きさは24インチ（約60センチ）ディスク50枚、記憶容量は約5MBというものでした。1957年 人がよりコンピューターを利用しやすくするため、（それまでの機械語やアセンブリ言語のように）CPUやデバイスを意識した言語とは異なったプログラム記述ができるプログラミング言語、FORTRAN（コンパイラー）がリリースされました。IBM 701を発表しその後プログラム開発をより効率的にそして簡単に行いたいとの要望から生まれたものでした。以降、さまざまなプログラミング言語が次々と開発され進化していきますが、開発のきっかけとなる要望（より効率的に、そして簡単にという要求）はいつの時代も変わらない技術者の願いということでしょう。

そして、1964年、長い年月と約50億ドルの巨費を投じて開発された「システム/360」が発表されました。この開発は企業として歴史に残る世界最大のプロジェクトになりました。それまでのコンピューターは各機器個別に命令セットが開発され、専用OSで稼働しており大変高価なものでした。「システム/360」は初めてコンピューター・アーキテクチャーを確立したコンピューターであり、「システム/360」として提供された大型から小型までのすべてのモデルで
同じ命令セット、同じOSが稼働したことにより、企業は規模に応じたモデルを選択することができ、安価にコンピューターを利用できることになりました。それにより、多くの企業・組織でコンピューターの利用が急速に進みました。1964年、日本では東京オリンピックが開催され、東海道新幹線が開通されました。「システム/360」は現在、可用性・安全性・上位互換性に配慮しつつも、先端テクノロジーを常に取り入れ、常に進化をし続けながら「IBM System z」としてご提供し続けている製品となります。

さて、これまで磁気記憶装置やDRAMの発明など主にハードウェアのテクノロジーで革命をもたらしてきましたが1969年、IBMサンノゼ研究所にてデータの保存・処理方法に革命をもたらすリレーショナル・データベースの論文が発表されました。のちに多くのRDBMSの元となるものでした。他方、1969年米国の宇宙計画に協力し、アポロ11号の月面着陸の際のNASAのシステムに大きな貢献をしています。

1980年、現在のほとんどのマイクロ・プロセッサーの基盤となっており、また多くのUNIXサーバーのプロセッサーで採用されているRISC（Reduced Instruction Set Computer）を開発しました。現在、IBMのUNIXサーバーであるPOWERはRISCプロセッサーを搭載した製品で、銅配線やシリコン・ウエハーなどの最先端の半導体技術により、著しいCPU性能向上を実現しただけでなく、

仮想化・暗号化・10進数演算などの最新テクノロジーを搭載し、お客様からのさまざまなご要望にお応えする製品となっています。なかでも仮想化技術は前述した「システム/360」で開発されたハイパーバイザー型の仮想マシン（VMM）が基となっており、その後1970年代に物理分割（PPAR）や論理
分割（LPAR）などを開発し、長年メインフレームで多くのお客様にご利用頂き、そして培った技術をPOWERへ展開したものとなっています。また、1997年、当時のチェス世界チャンピオン、カスパロフ氏と対戦し、勝利を収めたコンピューター「Deep Blue」はPOWERプロセッサーが搭載されたマシンをベースに作られたスーパー・コンピューターでした。

1981年、IBM PC（パーソナル・コンピューター）が発売され、世界で多くの支持を頂戴しました。その後、IBM PC互換機市場が大きく成長し、IBM PCに搭載されたCPUとOSが、後のPCの標準となっていきました。また、独自の赤いトラック・ポイントが有名なノート型パソコンの「ThinkPad」は1992年に発売されたものでした。

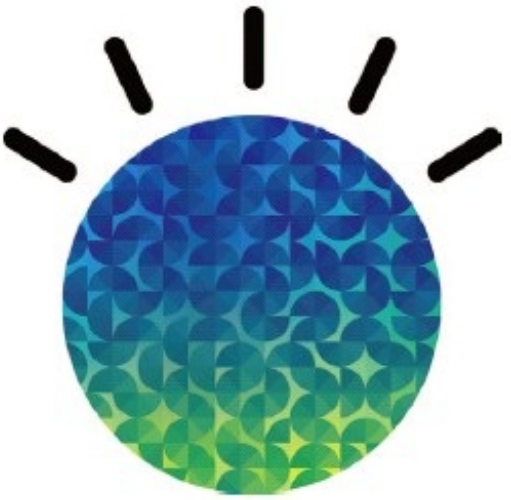
1990年代初頭。IBMにとって大変厳しい時代が訪れました。いまだかつて経験したことがない大きな危機が訪れたのです。IBMの将来を危ぶむ声も多かった時代です。しかし、IBMはインターネット技術を活用し、業務プロセス改善や電子商取引などといった企業間、企業内のビジネスに変革をもたらしたe-ビジネスを提唱しました。その変革は経済界、政府、教育などを含めた社会全体の変革をもたらしました。e-ビジネスでIBMはソリューションをご提供し、システム（ハードウェア製品）、ソフトウェア、サービスをご提供する企業となっていきました。

2000年、IBMはすべてのサーバーの稼働プラットフォームとしてLinuxを採用。またLinux OSコミュニティーへの参画、貢献を通じて、企業や政府におけるITインフラ分野での新たな価値創造を行ってきています。また、2007年、前述のチェス・チャンピオン「Deep Blue」の子孫として、「Blue Gene」が発表されました。「Blue Gene」は科学分野、学術機関、政府機関の研究所などでライフ・サイエンス（タンパク質の折りたたみ構造、遺伝子研究、脳研究）、流体力学、量子化学、天文学・宇宙研究、材料科学、気候モデリングの各分野で、目に見えない世界を探求し、新たな
科学技術の発見のためのエンジンとして大きな変革をもたらしています。

2008年、IBMはITを駆使することにより、人類が直面しているさまざまな課題を解決し、より豊かな世界を実現する“Smarter Planet”というコーポレート・ビジョンを提唱しました。このビジョンはより現実のものとなり、世界中に広がり始めています。エネルギー、医療、金融などの分野で、実際にスマートなシステムの導入により新たな価値が次々に生まれているのです。例えば、世界に拠点を持つあるメーカーさまでは、十数社の関連企業間でシステムを連携させて製造工程の情報をリアルタイムに共有。最新在庫や生産進捗を自動的に生産計画に反映して、生産効率を向上させました。

これから先の100年は

これから先の100年では一体どんな未来がもたらされるのでしょうか。過去から未来を予測するための高度なデータ分析、例えば病気の発生を検知するためのデータ分析や、そのようなデータ分析をするためのより高度で複雑な処理を行えるスーパー・コンピューターの開発、また人間のように考えるシステムの開発など、IBMはこれまでもそしてこれからも、常に未来のために仕事をしていき、社会に貢献していく企業であり続けたいと考えています。



DWHアプライアンスIBM Netezza

〜 これからのDB技術者として 〜

～ **DWH**アプライアンスとは ～

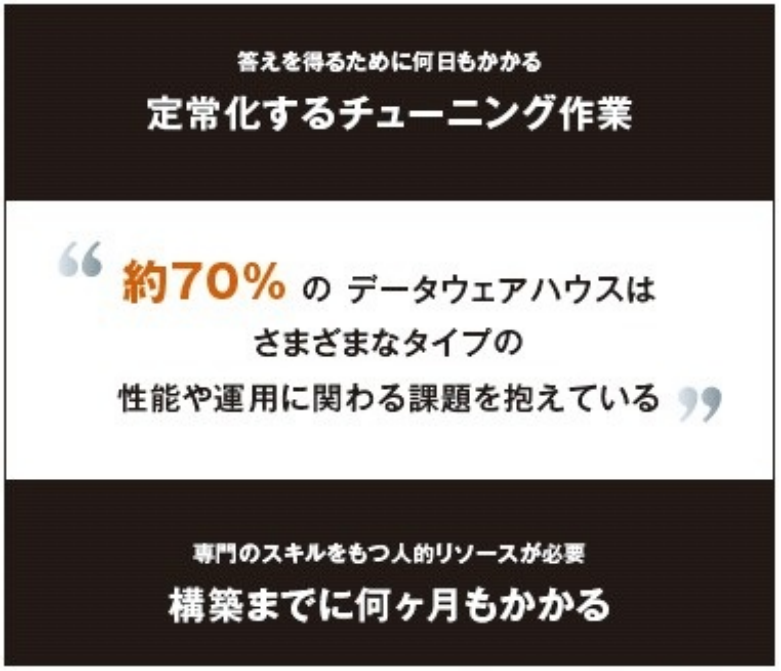
読者の皆さまが「データウェアハウス（DWH）・アプライアンス」、この言葉をよく聞くようになったのはかなり最近のことではないでしょうか。しかしながら、今では大量のデータを管理するシステムを構築するには、この「DWHアプライアンス」でなくてはならないとまで言われてきています。
ここでは、なぜ今「DWHアプライアンス」なのか。その登場の背景には何があるか。そして、我々、技術者は、「DWHアプライアンス」を使用してさまざまな企業ニーズにどう応え、変化に対応すべきなのかを考えてみましょう。

～ 複雑なデータウェアハウス ～

データウェアハウスは、1980年代後半に始まり、1990年、2000年代になるとビジネス・インテリジェンスや見える化といったさまざまな用途で活用されてきました。ところがシステムを設計、運用、管理する側にとっては、このデータウェアハウスは

- 複雑なシステム構成
- 手間のかかる構築作業
- さまざまなチューニング作業が必須
- 非効率で時間のかかる分析作業
- システム維持管理に多数の人員が必要
- 高コストな運用環境
- ２度と変更できない運用システム

という“非常に複雑で手間がかかり大変”なシステムであることが多く、パフォーマンスの問題やバッチ処理の管理の問題、データマートを多量に作成したためにデータの整合性の信頼性が低いといった多くの問題を抱えてきました。しかも、構築はしたものの、思ったようにシステムが動かないために、利用者が減っていってしまったり、さらにはシステムとして「使えない」というような烙印を押されてしまったりすることもありました。



（今までのデータウェアハウス）

また、大量のデータを取り扱うシステムのため、データ量は日に日に増加し、スモール・スタートでデータウェアハウスを始めてしまった場合には、データ量の増加とともに、パーティションの作り直しや、インデックスの設計の見直し、スキーマ定義の見直し、そしてキャパシティー・プランの見直し、さらにはハードウェアの買い直しにまで至るといったシステムが数多く発生し

てしまいました。
2010年代になり、さらに加速している指数関数的なデータの増加に伴い、それを処理しなければいけないビッグ・データの時代がすでに始まっており、その大量のデータを既存のハードウェアやソフトウェアの考え方や従来型のシステム構築、運用のデータウェアハウス方法では立ち行かなくなることは誰の目にも明らかでした。
その反面、ビジネスのグローバル化に伴いさまざまなデータを分析し、ビジネス環境の変化のスピードにも柔軟に対応できるように日々ビック･データを分析、解析していかなければいけないというのは、厳しいビジネス環境で必要不可欠であるというのも事実です。
データを基にさまざまな分析やレポート、さらにはデータ・マイニングに至るまで、大量のビック・データを高速に取り扱えるシステムのニーズは高まるばかりです。ビック・データの先を行く米国においては、大量のデータをいかに早く柔軟にビジネスに利用していくかを考え、それにあったシステムを各社が先を争って導入しています。

～ DWHアプライアンスの登場 ～

そこで登場したのが、「DWHアプライアンス」を世に送り出したNetezzaでした。
IBMが2010年秋に買収した、このNetezzaは、「DWHアプライアンス」というコンセプトと言葉を作った会社です。
そもそも、この「DWHアプライアンス」という言葉には“複雑で手間のかかるデータウェアハウス”をアプライアンスのように“簡単”に使えるようにする、というコンセプトから来ています。
アプライアンス（Appliance）という英語は日本語で「家電」と訳されます。一般的に、家電は「冷蔵庫」、「洗濯機」といった「冷やす」、「洗濯物を洗う」といった機能に特化している機械で、その専門の技術者ではなく、誰でも簡単に利用できるといった専用機と定義付けられます。
Netezzaは複雑なデータウェアハウスをこのアプライアンスという誰でも簡単に利用できる専用マシンでデータウェアハウス・システムそのものを根本から変えてしまうことを成し得た製品になります。

（Netezzaによる変化）

～ なぜ**IBM Netezza**なのか ～

（Netezzaの特長）

Netezzaが「DWHアプライアンス」を世に送り出した以後、多くの会社が「DWHアプライアンス」を発表してきました。しかし、この「アプライアンス」というコンセプトを実現するために、専用のアーキテクチャーを設計し、データウェアハウス専用のソフトウェアを開発し、完全にコンセプトに基づいて製品化されたNetezzaの革新性は、今なお他社の追随を許しません。

〜 技術者にとって**Netezza**とは 〜

この「DWHアプライアンス」の登場は、システムを作成、管理する側にとって大きなインパクトを与えました。
「DWHアプライアンス」の登場までは、データウェアハウスの開発/運用担当者は、そのシステムをどう設計し、どう開発し、どうしていくかという観点から、「どうやって実行するか」を考えてきました。
これからは、「DWHアプライアンス」を利用することによって、データウェアハウスの運用/管理担当者は、「どうやって実行するか」を考えるのではなく、「なにを実行するか」を考えることができるようになります。
「どうやって実行するか」とは、ユーザーからパフォーマンスが悪いので何とかして欲しいという要望に応じて、インデックス検索ができるように調整する。レポートを出すにはどういったデータ・マートが必要になるか、といったリクエスト等に日々追われ、実行するための作業のことです。
それに対して、「なにを実行するか」とは、分析したい結果、目的に対して、なにをすればよいのかを考えることで、システムに対して、どういうSQLを実行すれば“必要とする結果を求められるか”を検討し実現する作業のことです。
この「なにを実行するか」はデータウェアハウスにあるデータはチューニングをしなくても、誰が実行しても簡単に高速結果を戻すことができるシステムであれば可能なのです。
あるNetezzaのユーザーがこういう話をしていただいたことがあります。IT部門の管理者の方だったのですが、Netezzaを導入するまでは、「パフォーマンスのクレーム対応」「緊急のレポート要求」「チューニング要求」といったリクエストで仕事をしている「後ろ向きな仕事」をしていました。かつ一生懸命作業を行っても、システムを利用しても感謝されるわけではなく、文句を言われるだけで、ユーザーはどんどん使わなくなっていってしまうシステムでした。
Netezza導入後はそういった「後ろ向きな仕事」がなくなり、IT部門が、すべてのデータを統合的に管理することが容易にできるようになったので、会社の中で一番ビジネスを理解できる立場として、ユーザーに対して、新しいアプリケーションを提供したり、使い方の提言ができるようになりました。ユーザーもシステムを利用してくれる機会が増え、システムが忙しくなり、うれしい悲鳴を上げました。かつ、これができるのであれば、新たにこういったことも実現して欲しいといったリクエストが上がってくるような「前向きな仕事」ができるようになりました。

～ これからのデータウェアハウス技術者は ～

「DWHアプライアンス」をこれから利用していく技術者は、チューニングのために隠しパラメーターを知っているであるとか、徹夜を繰り返して、カットオーバー前にたくさんの技術者をつぎ込んでシステムを“つぎはぎ”だらけにしてシステムをなんとか運用するということを捨て去らなくてはいけません。「なにを実行するか」とは、システムを開発、管理するのではなく、会社のビジネスを見渡して、そして会社のビジネスにとって、このシステムがなにができるのか、必要な情報はどういったSQL、どういったアプリケーションを作れば実現できるのかを見渡せる必要がでてきます。
「DWHアプライアンス」はデータウェアハウスというシステムに変化をもたらしただけでなく、その技術者の働き方、考え方にも変化を及ぼすものになってきています。

進化しつづける、粋なミッドレンジ・ストレージ

～ IBM技術の粋を集結したIBM Storwize V7000 ～

中身だけでなく見た目もカッコいい**V7000**

南（以下M）：竹田さん、先日はビデオ撮影お疲れさまでした！
竹田（以下T）：お疲れさまでした。
M： 撮影の感想は？
T： ちょっと緊張したけど、とっても楽しくできましたよー。
M： 諸富さんなんて4回目だから慣れたもので、緊張のかけらも感じられなかったよね。
M： そう言えばHDDの撮影で手をアップで写すので、ネイルのお手入れをばっちりしないとだめだったようだけどネイル代請求した？
T： えー請求できるんですか？
M： 普通はダメだけど、諸富さんはやさしいから自腹切ってくれると思うよ。
T： やったー！
M： 今、撮影したVideoがYouTubeで公開されているけど※、
まだ見ていない人にもわかるようにどんな内容だったかおさらいしてみようか。
※ http://www.youtube.com/watch?v=waEvky5U2IE

M： V7000を一言で言うと？
T： 最強ミッドレンジ・ストレージ！
M： う～ん、最強って言葉は世の中でよく使われるけど、何に対してとか基準があいまいなので別の言い方ないかな。
T： むずかしいですね。
M： ここでは、IBMの技術の粋を結集したミッドレンジ・ストレージにしよう。
M： ところで、どんな技術を集結したの？
T： 3つあって1つめはIBMのフラッグシップ・ストレージで高信頼性が必要とされる銀行の勘定系でもご採用いただいているIBM DS8000のRAID技術と自動ILMの機能を実現するEasy Tierですね。
M： この自動ILMの機能って他社でもハイエンドのストレージでは提供されているけど、それをミッドレンジで提供するってすごいよね。
T： 2つめは、ストレージの仮想化製品であるIBM SAN Volume Controllerで採用されている仮想化

技術。
M： この技術は2003年から使われており、全世界で20,000台以上稼働している実績のある技術なんだよね。
T： 3つめは、XIVで採用されている直感的なGUIですね。
M： このXIVについても今年の春号でとりあげているけど、本当に初めて触った人が簡単に設定できたんだよね。
T： さらに、最近このV7000はGood Design Awardも受賞したんですよ。
M： 中身だけではなく、外見もカッコいい、言うことなしだね。
T： そうー 少しは見習ってくださいね。
M： ほっといてくれー！

さらに進化した**V7000**

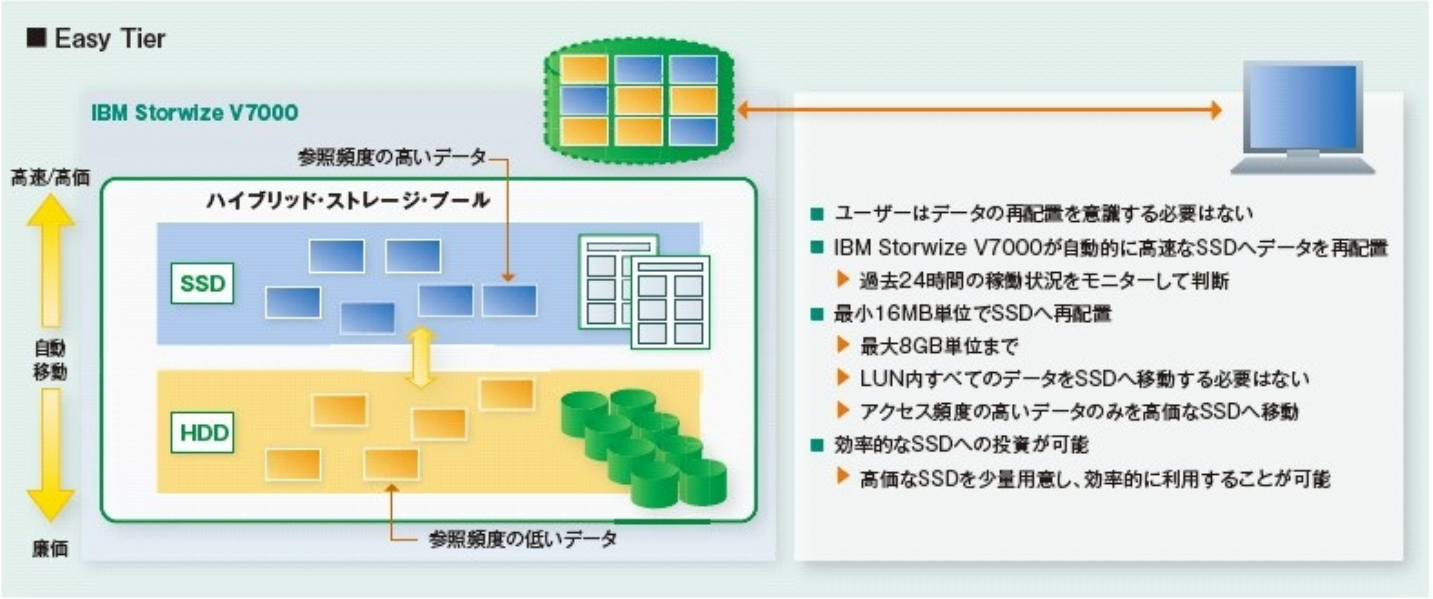
M： でも、中身も外見もカッコいいけど、使用者（管理者）から見た場合どんなところがいいの？
M： 勉強できて外見もいいけど、使えない奴いるしー。
T： ほとんどひがみですね。
T： Videoでもお話しましたけど、次の３つですね。

１． ILMとEasy Tierで自律的なパフォーマンスの最大化
２． 他社製外部ストレージも混在可能で、Cloudストレージを標準化
３． Easy TierもFlashCopyとよばれるSnapShotも追加ライセンス費用いらず、最小2Uでスモール・スタート

M： そうだ 2011年5月19日に機能拡張が発表されたみたいだけど、それらも含めて説明してもらえますか？

１． ILMとEasy Tierで自律的なパフォーマンスの最大化

T： V7000は8GByteのキャッシュを搭載したコントローラーを2台搭載していますが、その下に2.5インチの半導体ディスクSSD、2.5インチ型SASの高速なハードディスク、そして3.5インチ型ニアラインSASで2TBの大容量ハードディスクを搭載することが可能です。そして、ディスクのタイプごとにストレージ・プールを構成し、そこに論理ボリュームを作成し、さらにアプリケーション要件の変更に応じて、アプリケーションを停止することなくストレージ・プール間を移動することができます。
これとは別に、自律的なILM機能であるEasy Tierですが、論理ボリュームをSSDとその他のHDDから構成される
ハイブリッド・ストレージ・プールというものから作成することができるんですよ。このハイブリッドストレージ・プールから作成された論理ボリュームはこのEasy Tierの機能によって、過去24時間の稼働状況をモニターされ、アクセス頻度の高いデータを、最小16MBの細かい単位でSSDに再配置することでパフォーマンスを向上することができます。このように論理ボリュームを高価なSSD全体にでなく、ごくわずかなホットなデータだけをピンポイントで配置することで、
低コストで大きなパフォーマンス向上効果を享受していただくことが可能になります。

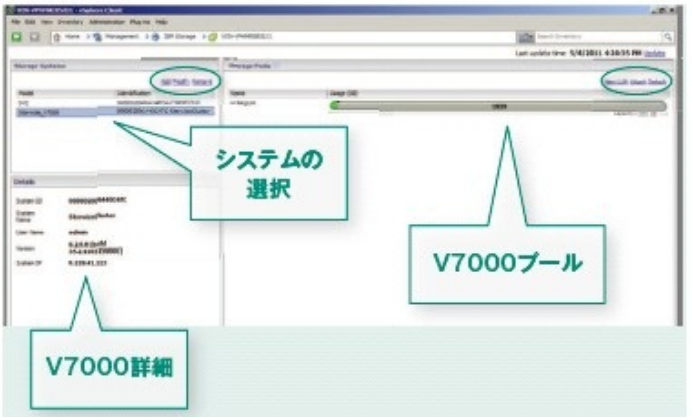


今回新たに発表になったパフォーマンス関連の機能ですが、リアルタイム・パフォーマンス・モニターの機能が追加され、簡易なパフォーマンス確認が可能となりました。この機能でパフォーマンス・データを可視化することにより、パフォーマンス・トラブルによる問題の切り分けを迅速に実施することができます。
さらにパフォーマンスのしきい値を設定しアラートをあげるなどの高度で継続的なパフォーマンス監視はTPC for Disk
Midrange Editionにより実現することもできますので、パフォーマンス関連の悩みから解放されます。

２． 他社製外部ストレージも混在可能で、Cloudストレージを標準化

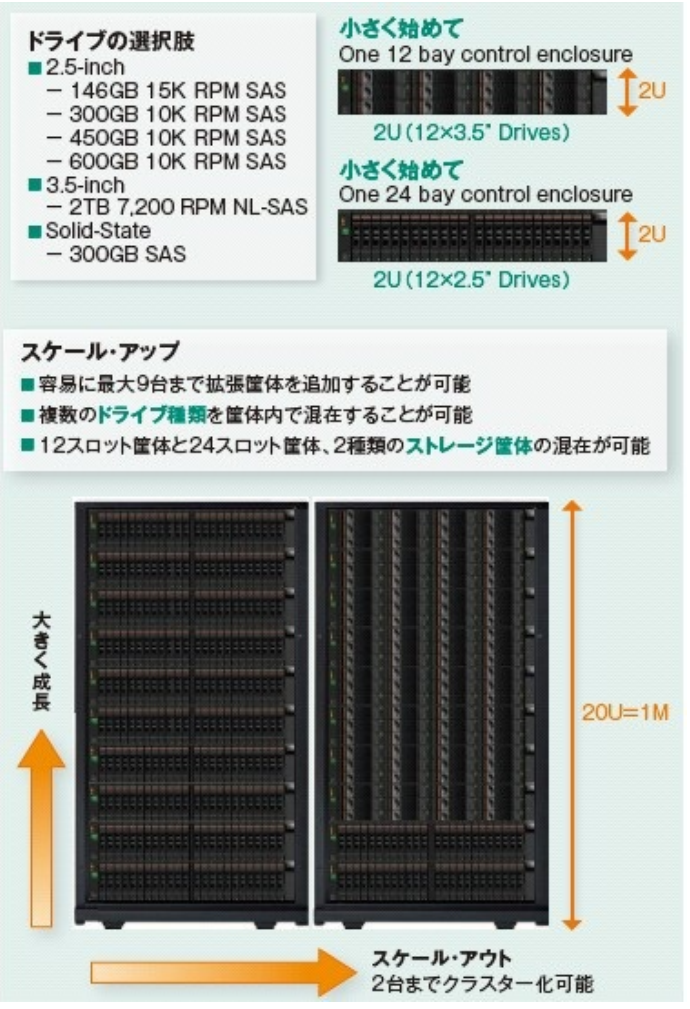
T： 先ほどV7000には3種類の内蔵ディスクを選択できるとご紹介しましたが、外部ストレージも接続してストレージ・
プールとして使うことができます。外部ストレージはIBM製だけでなく、日立社、富士通社、EMC社、HP社を含む主要
メーカーの150種類を超えるモデルとの接続をサポートしています。これにより、既存のストレージをV7000配下で
プール化することで、資産の有効活用をすることができるんですよ。
さらに、運用管理の面でも、Storwize V7000と配下の既存ストレージを統合することができます。つまり、Storwize V7000の管理ツールから配下のストレージも一元管理が可能になるので、煩

わしいマルチベンダー環境のストレージ
管理を標準化することができるのです。これはCloudの要件である“標準化”に大きく貢献できる機能といえます。
新たな発表では、Cloud環境においてサーバーの仮想化で採用されるVMwareとの親和性を高めるVAAI（VMware
vStorage APIs for Array Integration）およびｖCenterPulg-Inの機能が追加となったり、10Gb iSCSIのInterface
が搭載されることとなり、より一層Cloud環境で使いやすくなることが期待されます。



３． Easy TierもSnapShotも追加ライセンス費用いらず、最小2Uでスモール・スタート

T： ほかにもV7000には多彩なFlashCopyとよばれるSnapShot機能やRemote Mirroring機能を搭載することもできます。
しかもEasy TierとFlashCopyは標準機能として搭載されており、追加ライセンス費用が不要なんです。また最小
構成で2Uのラック・スペースから導入できるのでスモール･スタートには最適ですし、最大9台の拡張装置をつける
ことにより、240TBまで拡張することができます。おまけに今回の発表で2台のV7000同士をクラスター接続する
ことによりさらに倍のパフォーマンス、倍の容量まで拡張することが可能になったんですよ。まさに最強と呼びたいようなミッドレンジ・ストレージです。
一気にしゃべってしまいましたが、理解できました？



T： こら、寝てないでよ。

M： うっ 睡眠学習してたんだよー。

T： ほんと V7000のことを見習ってくださいね。

T： この冊子を読んで、もっと詳しく知りたくなった人は、ご連絡くださいねー。

編集長のつぶやき

このたびの東日本大震災で被害を受けられた皆さまに、こころよりお見舞い申し上げます。
また、皆さまの安全と一刻も早い復旧と復興をこころからお祈り申し上げます。

さて、今回は東日本大震災発生後の対応についてつぶやいてみたいと思います。多くの方がご存じかも知れませんが、震災後の一連の報道の3月26日付け日本経済新聞朝刊「大震災 企業はどう動いた」の中で、「地震発生後4分で遠隔会議開始・一時間で全拠点の状況を把握・お客様の復旧を迅速に支援」という見出しで、弊社に関する記事が掲載されました。この記事をベースに、実際の対応についてご紹介します。

地震発生後4分で遠隔会議が開始されたとはどう やってやったの？

弊社では地震・洪水などの自然災害・新型インフルエンザなどの疫病・セキュリティー問題（情報漏えいなど）、会社全体に影響を及ぼすリスクに対応する「危機対策本部」が意思決定を行う体制が整備されています。既知のリスクに対しては、この「危機対策本部」の下に配置された「特別対策チーム（リスク・マネージメント・オフィス）」が影響を分析し、具体的な対応を行っています。また、記事では弊社保守部門で災害発生に対するマニュアルが整備され、継続的に訓練をされていたことが掲載されています。地震発生後、実際にマニュアルに沿って対応したのですが、遠隔会議の開催は緊急時にしか利用しないインフラ（特別に準備されたもの）を使用したのではなく、普段から業務で使用しているコミュニケーション・ツールを活用し、対応を行っていました。また、通常のコミュニケーション（接続）＝電話回線は許容量を超え、繋がらない・繋がりにくい状況でしたが、このツールは全てインターネット経由でのコミュニケーション（接続）であったため、会議・通知・連絡に大きな問題は発生しませんでした。つまり、通常弊社の業務で利用している各コミュニケーション・ツール（Lotus Sametimeを利用したチャット・在席確認・オンライン・ミーティング（TV会議）、LotusLive Connectionsでのファイル管理・Todo管理、Lotus Connectionsを利用したいわゆる社内SNSでの情報共有など）をそのまま活用したことにより、地震発生後4分で対策会議が開始されました。

被災状況を1時間で把握。また、社員の安否確認は どうやって行ったの？

前述の社内コミュニケーション・ツールをフルに活用し、各拠点から適宜情報が報告され、1時間という短時間で被災状況の確認ができました。また、今回の自然災害だけでなく、パンデミック発生なども想定した社員の安否を確認するシステム（安否確認システム）も存在しています。社員が事前に登録した携帯メール・アドレスに安否確認メールが発信され、社員はその返信にて安否を報告する至ってシンプルなシステムです。このシステムに加え、各部門長は前述したLotus Sametime（在席確認＆チャット）を活用し、所属社員の安否確認を行っていました。

お客様の復旧を迅速に支援。震災発生後のどのような 勤務形態で対応ができたの？

震災後、公共交通機関のマヒによって、社員の勤務形態は在宅を含むリモートでの対応が多く発生しました。在宅もしくはリモートの社員に対し、部門長から適切かつ的確な業務指示は必要でしたが、社員は通常PCを携帯しているため、自宅のInternet-LANやPCに接続したデータ通信装置からVPN経由で社内システムへアクセスし、Lotus Notesメール・Lotus Sametimeを活用し対応をしました。それらは、通常勤務とほぼ同様に業務連絡・指示・報告および会議を行い、お客様システムの復旧を迅速にご支援しました。また、在宅での業務については、2000年より社員のさまざまなワーク・スタイルを支援する施策として導入された在宅勤務制度（社内ではe-ワーク制度と呼んでいます）を利用しました。この制度は、導入開始からワーク・ライフ・バランスを確保するために多くの社員が活用している制度であり、今回特別に整備された勤務形態ではありませんでした。
各コミュニケーション・ツールの利用や勤務形態は震災発生前から通常業務の中で利用されており、緊急時でもそれらを利用・活用したことで、迅速かつ柔軟に対応ができたのではないかと思います。

企業のITインフラは業務の効率化や改善を目的に導入されることが多いと思いますが、導入後それらをどのように有効活用し、通常業務の中での利用を高めていくかがいかに重要であるか、今回の震災をきっかけとして改めて考えさせられました。

編集後記

IBM 100 ： 神田 浩 Hiroshi Kanda

日本IBM アライアンス事業 アライアンステクニカルサポート　職務： SE（システム・インテグレーター担当）

ひとこと： 本誌内容はいかがでしたでしょうか。今回の寄稿にあたり、IBM社員として恥ずかながら100年の間どんなことがあったのかをきちんと理解するよい機会になりました。今回書き切れていませんが、バーコードも最初に発明したのはIBMであったというのはご存じでしょうか。これからもIT技術にととまらず、未来を変える企業であり続けていきたいと思います。次号もぜひご期待ください。

DWHアプライアンスIBM Netezza ： 原沢 滋 Shigeru Harasawa

日本IBM Netezza事業開発　コンサルティングITスペシャリスト　部長　職務： SE

ひとこと： この３月からIBMのソリューションの仲間入りをしたNetezzaですが、今までのIBM製品とは少し違った製品として、現場の技術者の方々の負荷を少しでも軽減でき、そして皆さんが楽しく仕事をできるような製品だと自負しております。これからもよろしくお願いいたします。今回の、このような貴重な機会をご用意いただきました情熱SE列島の関係者の皆さまには深く感謝いたします。

進化しつづける、粋なミッドレンジ・ストレージ ： 南 聖二 Seiji Minami

日本IBM アライアンス事業　アライアンス テクニカルサポート　職務： SE

ひとこと： いや～暑いですね。ハードディスクの円盤に羽をつけたら相当涼しくなるんじゃないかなって妄想したりしています。空も飛べるんじゃないかななんて。暑さで発想もトロけている今日この頃です。

情熱SE twitter なう

@IBM_JounetsuSEをフォローしてください

なるほど! 諸富健二のよくわかる最新技術シリーズ

第1回 IAサーバー編
第2回 UNIXサーバー編
第3回 ストレージ XIV編
第4回 Storwize V7000編
第5回 DWHアプライアンス IBM Netezza編

すぐに 諸富健二 検索 で検索を!

IBMの最新情報はYouTube, Twitterで! システム・インテグレーターさま向けに情報発信しています!

IBMテクノロジー・センター "シンクライアント・ソリューションもご覧いただけます!"

IBMのテクノロジーを活用して、パートナーさまとIBMの強みを最大化させるソリューションを開発・検証し、お客様により価値あるご提案を行っていただくための施設 ── それが「IBMテクノロジー・センター」です。効果的なソリューション提案のためのスキル向上やマーケティング活動に関しても積極的にご支援する当センターを、貴社ビジネスのさらなる成長のために、ぜひ有効にご活用ください。

IBMテクノロジー・センターの特長

- ✔ IBM製の最新ハードウェアを取り揃えています。
- ✔ 他社製ハードウェアの持込検証も可能です。(持込機器設置室がご利用いただけます)
- ✔ ハードウェア・ソフトウェアの検証を統合して実施可能です。
- ✔ セキュリティーの完備したプロジェクト・ルームがご利用いただけます。
- ✔ 20名程度のデモ・セミナー用の施設も利用いただけます。
- ✔ お客様ソリューションの検証とその技術支援をご提供します。
- ✔ 検証済み技術情報をご提供します。
- ✔ IBMの技術動向・技術情報に関するセミナーも実施しております。

IBMテクノロジー・センター
〒104-6003 東京都中央区晴海1-8-10
晴海アイランド トリトンスクエア
オフィスタワーX棟3F

IBMテクノロジー・センターご入会についてのご要望は、弊社担当営業または IBMTC@jp.ibm.com までお問い合わせください。

使って便利!

ISSC IBM統合セールス・サポート・センター

Integrated Sales Support Center

プリセールスからポストセールスまで!!
SIパートナーさまのビジネスの拡大をご支援いたします。

ISSCは、日本アイ・ビー・エム株式会社アライアンス事業がご用意した、案件サポート体制です。
ハードウェア、ソフトウェア、サービス等 全製品のご依頼を受付いたします。
提案相談会、構成作成、技術Q&A、見積作成、提案書作成等

さらに、Webサイト "SI Partner" では!

お買い得なキャンペーン情報や、SIパートナーさまのお客様へのご提案の価値を UP!! するソリューション、先進技術情報から省電力製品まで、いつでも! どこからでも! カンタンに!! ご活用いただける専用Webサイトをご用意しております。

お電話一本、e-mail や Webフォームからお気軽にご連絡ください。

電話番号:	0120-010-508 (フリーダイヤル)
受付時間:	9:00～17:30 ※12:00～13:00は除きます。
休業日:	土・日・祝日、12月30日～1月3日
e-mail:	ISSC@jp.ibm.com

詳しくはWebサイトをご覧ください。
www.ibm.com/industries/jp/easyaccess/sipartner/

本誌掲載内容に関する詳細については、弊社SEもしくは営業担当員にご相談ください。

IBM

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
06-11 Printed in Japan

IBM, IBMロゴ, ibm.com, Blue Gene, Easy Tier, FlashCopy, Lotus, Lotus Notes, Lotus Live, Notes, POWER, Smarter, Smarter Planet, Storwize は、世界のあまたの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。その他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM 社または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。
UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。
Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。
掲載された情報は2011年6月現在のものです。事前の予告なく変更する場合があります。
事例は特定のお客様での事例であり、すべてのお客様について同様の効果を実現することが可能なわけではありません。