

<http://www.chugai-pharm.co.jp/>

Hitachi Universal Storage Platform VMを活用し 基幹システムを仮想化、同時に災害対策用システムを再構築

中外製薬は、保守期限の満了が迫ってきたSAP® R/3® 4.7からSAP® ERP 6.0へのバージョンアップに合わせ、基幹システムを支えるインフラの全面的な仮想化に踏み切った。そこでのプラットフォームとして採用したのが、日立のブレードサーバ「BladeSymphony」ならびにストレージ「Hitachi Universal Storage Platform VM」(以下、USP VM)であり、将来のプライベートクラウドへの展開を見据えた基礎を築いた。

SAP® ERP 6.0への バージョンアップを機に 基幹システムのインフラを刷新

中外製薬は、「がん」「腎」「骨・関節」という領域を中心とした医療用医薬品の研究開発・製造・販売・輸出入を行っている。特に、新しい治療方法が強く望まれている「アンメットメディカルニーズ」の高い疾患領域において、同社の最大の強みである「バイオ・抗体技術」のような最先端技術を駆使し、独自性の高い医薬品の創出に取り組んでいる。

一方、グローバル化という観点から大きな転機となったのが、2002年10月に締結したエフ・ホフマン・ラ・ロシュ(以下、ロシュ)との戦略的アライアンスだ。ロシュグループの一員として協働することで、中外製薬は「世界に通用する日本のトップ製薬企業」への飛躍を目指している。そして、このロシュとのアライアンス締結を機に中外製薬は、SAP® R/3®をベースとした基幹システムを構築し、約40台の物理サーバで運用していた。

ただ、この基幹システムも歳月の経過とともに次第に老朽化し、ハードウェアやSAP® R/3®の保守サポート期限の満了が迫ってきた。そこで2010年8月、同社はSAP® R/3® 4.7からSAP® ERP 6.0へのバージョンアップに合わせ、基幹システムを支えるインフラの全面的な刷新に踏み切った。

災害対策用のリモートサイトで 仮想化とUSP VMを先行導入

基幹システムの再構築に際して中外製薬がチャレンジしたのが、仮想化の本格的な導入である。新たなプラットフォームとして選定した日立のブレードサーバであるBladeSymphonyならびにストレージUSP VMで構成されたインフラに対して、仮想化ソフトウェア「VMware® ESX Server」を適用し、従来、1業務システムに物理サーバ1台を割り当てていた運用形態をあらため、サーバの集約・統合を進めていくという取り組みだ。

中外製薬 情報システム部 IT インフラ

グループマネジャーの岡村真吾氏は、その狙いを次のように語る。

「旧基幹システムの物理サーバ台数は本番系だけで21台に膨らみ、ストレージや周辺機器と合わせてラック4本を占めるまでになっていました。これらの業務システムを仮想化することで少数の物理サーバに集約し、ハードウェア資源を効率化するとともにSAP® ERP 6.0へのバージョンアップコストを削減したいと考えました。また、基幹システムの安定運用のためには、サーバ構成の標準化を徹底する必要があります。その意味でも仮想化は、ハードウェア構成への依存度が低く、有益なアプローチになると考えました」

もっとも、同社の基幹システムは医薬品の供給を支えるものである。重大なトラブルによるシステムダウンは医薬品の安定供給を損ないかねないだけに、仮想化という新たな仕組みをいきなり導入するわけにはいかず、綿密な検証が必要になる。

そこで同社は2006年ごろから、試験的に「VMware® ESX Server」を導入。安定



中外製薬株式会社
情報システム部
ITインフラグループ
マネジャー
岡村 真吾氏



中外製薬株式会社
情報システム部
ITインフラグループ
基幹システムチーム
田上 定佳氏



中外製薬株式会社
情報システム部
ITインフラグループ
基幹システムチーム
松田 浩一郎氏

性や可用性に関する調査や検証を重ねながら、その実用レベルを見極めてきた。そして、「これなら大丈夫」という確信を持つに至ったのが、2009年初頭のことである。

「災害対策を強化するために開設したリモートサイトのインフラを、仮想化アーキテクチャーに基づいて構築しました。この運用実績に基づいて、Windows®系の業務システムは仮想化環境に移行しても何ら問題ないと判断したのです」と岡村氏は振り返る。この時点において、リモートサイトに先行導入したストレージがUSP VMであった。

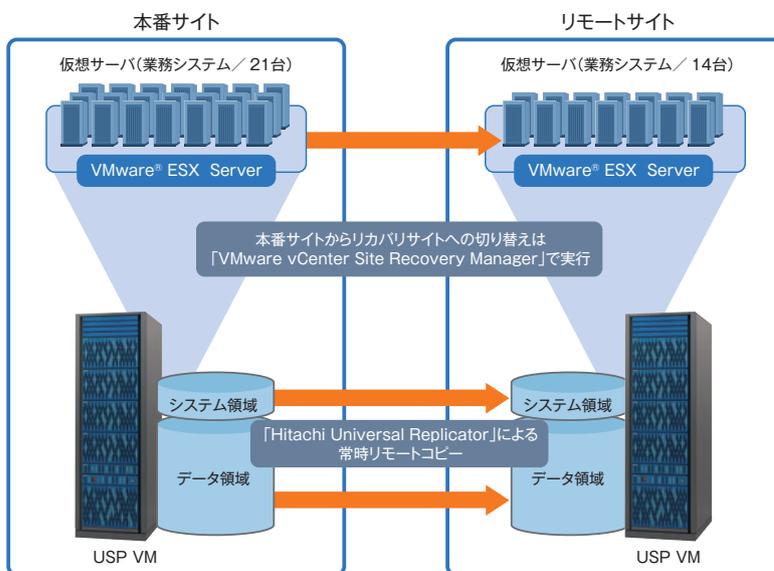
「USP VMを選んだ直接の理由は、本番サイトとリモートサイトの間でデータのリアルタイム同期を実現するHitachi Universal Replicatorの提案を受けたことです。USP VMは、災害時のRPO(Recovery Point Objective:復旧時点目標)を極小化、すなわちデータ損失をほぼゼロにしたいという当社の要求に応えると同時に、仮想化環境における運用にもフィットするという点で、当社にとって最適なストレージでした」(岡村氏)

当初の予想を超える I/Oパフォーマンスを発揮

こうして中外製薬の本番サイトにも導入されることになったUSP VMは、BladeSymphonyとともに仮想化インフラの運用を支え、これまで21台の物理サーバに分散していた本番系基幹業務システムを、3分の1の台数となる7ブレードに集約した。同社 情報システム部 ITインフラグループ 基幹システムチームの田上定佳氏は、その運用面から得た手応えを次のように語る。

「2010年8月に旧環境からの移行を完了し、本番運用を開始して以来、USP VMは1度も重大なトラブルを起こしておらず、とても安心感があります。加えて、当初予想していた以上に良好だったのがパフォーマンスです。仮想化環境への適用ということで、I/Oのレイテンシーがネックにならないかと心配していたのですが、まったく問題はありませんでした。日立のエンジニアからも、『キャッシュが効果的

● 中外製薬における災害対策のシステム構成



に働いており、コントローラのプロセッサの処理能力にもまだまだ余裕がある」という報告を受けており、USP VMは安定した基盤サービスの提供に貢献しています」

さらに、主に業務アプリケーションの運用に向けてインフラサポートを担当する立場から、同チームの松田浩一郎氏が、このように語る。

「アプリケーションチームからは、新しい開発環境や検証環境を提供してほしいという要望も多数寄せられているのですが、今回構築した仮想化環境では標準化されたテンプレートをコピーする形で、簡単かつ迅速に仮想サーバを提供することができます」

プライベートクラウドを見据え ストレージデバイス 仮想化に期待

「今はサーバ集約による成果を収穫する時期」(岡村氏)としつつ、中外製薬はすでにその先のステップも見据えている。

そうした中での重要なテーマと位置付けているのが、インフラサービスの“プライベートクラウド化”である。岡村氏は、同社インフラをクラウド化するに際して、USP VMに備わるストレージ仮想化が、効率的かつ効果的なシステム構築・運用を

可能にすると大きな期待を寄せている。

中外製薬では、まだこの技術を利用していないが、岡村氏は将来的な利用開始を見据えたうえで、プライベートクラウドを目指す同社インフラのビジョンを次のように語る。

「もともと今回の仮想化を指向した時点から、クラウド化のイメージを持っていました。まだ構想段階ですが、将来的にはUSP VMが持つストレージデバイス仮想化の機能を活用したいと考えています。それによって、基幹システム以外のさまざまなシステムのストレージ、さらにはコスト容量比にすぐれたミッドレンジのストレージなども1つのプールに統合することができます。そうなれば、さまざまなサーバで必要とされるストレージをそのプールから切り出して提供することが可能になり、業務サイドからの要求に、より迅速かつ柔軟に対応できるようになると期待しています」

田上氏も、今回の基幹システム仮想化プロジェクトを振り返り、次のように語る。

「プライベートクラウドを目指すうえでインフラ設計の中心に据えて考えるべきはストレージであるというのが、今回の基幹システム再構築プロジェクトから得た実感です。その意味でも、USP VMをはじめとする日立のストレージ、ならびにその進化に注目しています」