



先進的な仮想サーバ・ホスティングサービスを支える BladeSymphonyと日立ストレージソリューション

株式会社 ユーフィット <http://www.ufit.co.jp/>

環境変化への迅速な対応とIT投資の適正化を図るため、ITプラットフォームやソフトウェアをネットワーク経由で利用できるPaaS^{※1}やSaaS^{※2}、クラウドコンピューティング^{※3}への注目が集まっています。

そこで、金融・公共・流通・製造などの幅広い分野で最先端のSIソリューションを提供する

株式会社ユーフィット（以下、ユーフィット）は、仮想化技術を活用して

お客さまのニーズに合ったサーバ環境をオンデマンドに提供するサービス「Venus PlatS^{※4}」を開発しました。

その基盤には、先進の仮想化技術を搭載した日立の統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony BS320」と、

ディスクアレイサブシステム「Hitachi Universal Storage Platform VM」、

統合システム運用管理「JP1」が適用されています。

※1 Platform as a Service

※2 Software as a Service

※3 インターネットという巨大な“雲（cloud）”上に存在するさまざまなITリソースを、必要ときに必要なだけ利用できる環境またはその利用形態のこと

※4 サーバ集約による地球環境に“優しい・愛ある”サービスを愛と美の象徴であるVenusになぞらえ、Platform Solutionと合わせたユーフィットの造語

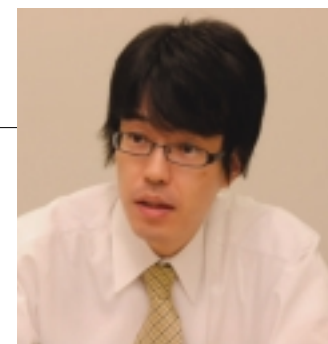
UFIT Co., Ltd.



株式会社 ユーフィット
BPO本部 BPO企画部 エキスパート
小倉 崇文 氏



株式会社 ユーフィット
BPO本部 BPO企画部
吉田 健久 氏



株式会社 ユーフィット
BPO本部 BPO企画部
金沢 謙太郎 氏



株式会社 システムサポート
BPO事業部 システム運用センター
ネットワーク管理グループ オペレーションプランナー
林 仁 氏

はいたつくるぽ

ufit

USER PROFILE

株式会社 ユーフィット

名古屋本社：名古屋市中区栄2-4-18 岡谷鋼機ビル

設立：1970年7月

資本金：13億1,000万円

従業員数：1,342名（2009年4月現在）

事業内容：システムコンサルティング、システムインテグレーション、ソフトウェア開発、アウトソーシング、BPOソリューション、ネットワークサービスなど



名古屋本社外観

仮想サーバ環境をオンデマンドに提供する新サービス

銀行系列の情報処理会社として1970年に設立されたユーフィット。同社は、銀行やカード会社、信販会社などの大規模基幹システムの構築はもとより、公共や流通・製造など幅広い分野のシステム構築を通じて豊富な実績を積み重ね、コンサルティングから設計・構築・運用・保守、さらにはBPO^{※5}サービスに至るまで一貫してサポートする総合ITサービス企業です。2008年4月からはITホールディングスグループの一員となり、独立系SIerとしてのスタンスに加え、グループシナジーも活かした、さらなる発展が期待されています。

同社の中で、お客さま企業からのI/Oプロセスアウトソーシングや、その運用基盤となるデータセンターサービスを担っているBPO本部は、2009年3月より仮想化技術を適用した新たなホスティングサービス「Venus PlatS」の提供を開始しました。その経緯を、BPO本部 BPO企画部の吉田 健久氏は、次のように振り返ります。

「当社はこれまでも、お客さまのシステム開発と連携した形で、サーバの導入コストや運用コストを低減できるホスティングサービスを提供してきました。しかし従来型のサービスはお客さまごとにサーバやストレージを個別に割り当てるため、コスト効率には限界があり、準備期間も約1か月は必要でした。これに対し、環境変化への迅速な対応や、さらなるコスト低減策として、より柔軟でスピーディなリソース活用への要望が高まってきたことから、仮想化技術を使った低コストなサーバ環境をオンデマンドに提供する新サービス『Venus PlatS』を立ち上げることにしたのです」。

※5 Business Process Outsourcing: お客さまの業務の一部を企画・設計・運営まで一括して受託するサービス形態

決してサービスを止めない高信頼なハードウェアを追求

Venus PlatSの開発にあたりユーフィットは、実績ある仮想化ソフトウェア^{※6}「VMware」を活用して1台のサーバ上に複数の仮想マシンを立ち上げるとともに、データの格納先となるストレージも仮想化し、双方のリソースをプール化することで使用効率と拡張性の最大化を図ることを目標としました。また、顧客システムの安定稼働を実現するため、「決してサービスを止めることのない高可用環境の実現も大きな課題だったのです」と、BPO本部 BPO企画部 エキスパートの小倉 崇文氏は語ります。このためユーフィットではサーバやストレージといったハードウェア選定では、仮想化機能だけでなく、内部機構の二重化/冗長化による高信頼性にも徹底的にこだわりました。

「特に優れていると思ったのが、Hitachi Universal Storage Platform VMです。高信頼な仮想化機能である“Hitachi Dynamic Provisioning”を搭載しているほか、HDDや電源、ファンだけでなく、コントローラまでが二重化されており、ファームウェアのアップデートに際してもサービスを停止する必要がありません。これがサービスの継続性を重視する当社にとっては非常に大きなポイントとなりました」（小倉氏）。

さらに、サーバとストレージの仮想化双方で高いレベルの技術的支援を行う体制を用意したことも決め手となり、最終的に日立がVenus PlatS開発プロジェクトの協業パートナーに選ばれたのです。

2008年10月からスタートしたプロジェクトは、プロジェクトマネージャーである吉田氏と、アドバイザーである小倉氏の指揮のもと、インフラ、

ネットワーク、仮想化環境、ストレージ環境、運用管理環境の各チームに分かれた構築体制で進行し、日立グループからはそれぞれのチームに3名ほどの専門技術者がアサインされました。そしてサーバにBladeSymphonyの小型高集積モデルBS320、メインストレージにHitachi Universal Storage Platform VM、バックアップストレージにHitachi Adaptable Modular Storage 500、さらにはシステム全体の運用管理にJP1をそれぞれ適用した仮想化基盤が構築され、2009年3月からのサービスインを迎えたのです。

サーバとストレージのダブル仮想化によるオンデマンドサービス

Venus PlatS最大の特長は、サーバとストレージのダブル仮想化によるオンデマンドサービスの実現です。お客さまの要求に応じて迅速にサーバリソースを提供し、不要となったらずくに利用を解除できるオンデマンド性は、VMware®のクローニング機能を利用すれば決して難しいことはありません。「しかし、長期にわたってその状態を維持するには、拡張性の高いシステム環境にする必要があります。そこでわれわれはサーバとストレージを、ともにリソースプール化することで解決しようと考えたのです」と吉田氏は説明します。

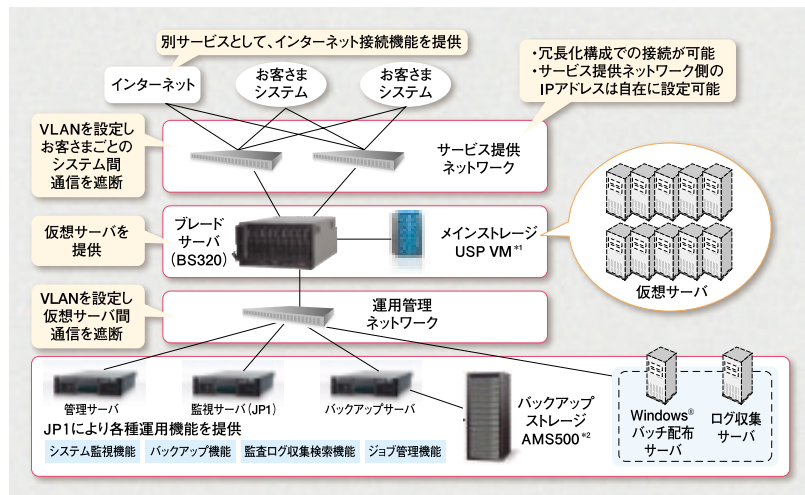
サーバのリソースプール化にはVMware® ESX Serverが適用されました。BS320の1ブレードにはクアッド・コアXeon®プロセッサが2個搭載されており、計8つのCPUコアのうち7つが仮想マシン(ゲストOS)1つがVMware® ESX Serverの仮想化基盤に割り当てられています。これによりユーザーは、各CPUコアを占有したパフォーマンスの高いサーバリソースの活用に加え、万一のハードウェア障害時にも別ブレード上で自動復旧された仮想マシンによる迅速なサービス継続が可能となります。

「サービス開始後、BS320でのトラブルはまったくありません。VMware®との親和性も高く、仮想マシンの再起動もすばやく実行されます。集積度の高いブレードサーバにもかかわらず、運用面で不安を感じさせないことが何よりうれしいですね」と、株式会社システムサポートBPO事業部 システム運用センター ネットワーク管理グループ オペレーションプランナーの林 仁氏はBS320の信頼性を高く評価します。また、仮想サーバのホスティングでは、OSがLinux®に限定されているケースが一般的ですが、Venus PlatSではWindows®も提供しており、競合サービスに対する大きな差別化が図られています。

運用性と柔軟性を支援するボリューム容量仮想化機能

一方、ストレージのリソースプール化に使われているのが、Hitachi Universal Storage Platform VM のボリューム容量仮想化機能Hitachi Dynamic Provisioning です。Hitachi Dynamic Provisioning は物理ディスクと論理ディスクを分割することで、実装容量に依存せず、あらかじめサイズの大きな仮想容量を定義することが可能です。例えばVenus PlatSで第一期に導入されたHitachi Universal Storage Platform VM の実容量は5.4TB、これに対しサーバ側から見える仮想容量は、その4倍の24TBとなっています。これにより、仮想マシン1つあたりのデータ使用量が増加しても柔軟に容量拡張が行えるうえ、ストレージ全体の空き容量を複数の仮想マシンで共有できるので、一般的なホスティング環境に比べ、約40%のストレージ容量削減を実現しています。さらに管理者側は、あらかじめ複雑な容量設計を行う必要がなく、使用効率の最大化や消費電力の削減を実現することが可能となります。

「Venus PlatSでは1CPUあたりのデータ領域を20GBから100GBに設定しています。20GBでスタートしたお客さまから急に容量拡張のオーダーがあっても、実際には最初から最大容量を割り当てているため、迅速に対応することができます。もしHitachi Dynamic Provisioning の機能がなかったら、容量追加に時間がかかったり、データを一時的に待避していただいたりといった面倒な作業が発生するでしょう。ストレージの仮想化によって運用負担が大幅に軽減できました」(小倉氏)。



システム構成図

^{*1} Hitachi Universal Storage Platform VM
^{*2} Hitachi Adaptable Modular Storage 500



Venus PlatS開発プロジェクトに取り組んだユーフィットの皆さま

仮想環境の一元管理を実現したJP1

仮想環境では、個々のお客さまに割り当てられるゲストOS間でのセキュリティ確保も重要な課題です。

「Venus PlatSは、VLAN技術を活用し、ネットワーク接続部分をレイヤー2レベルで分離することで、ゲストOS間での通信を完全に遮断しています」と、独自の工夫に自信を見せる吉田氏。物理的なサーバとストレージそのものが、ユーフィットの高信頼かつ堅牢なデータセンター内で運用されていることも、安全・安心なサービスへの大きなあかしといえるでしょう。

さらに「JP1を活用した標準運用機能の提供もVenus PlatSの大きな特長の1つ」と語るのは、BPO本部 BPO企画部の金沢謙太郎氏です。JP1は管理者視点での仮想環境の一元管理だけでなく、「システム監視(ping監視/リソース監視/サービス監視など)」「バックアップ」「監査ログ収集検索」「ジョブ管理」といったお客さま視点での運用機能も同時に実現しています。これによりお客さまは、従来のホスティングサービスの基本機能に加え、より高品質なシステム運用を一括してユーフィットに任せられることとなります。

「当社ではこれまでも、幅広いシステムにJP1を適用してきました。監視するオペレーターにとってもJP1は非常になじみやすく、仮想環境における運用管理にも不安を感じなかった点が導入の決め手となりました」と金沢氏はJP1を評価します。

グリーンITを推進するサービスとしても貢献

Venus PlatSのサービスインにより、お客さまは早期に着手したいプロジェクトが発生した場合でも、マシンやOSの調達に頭を悩ませる心配がなくなりました。Windows®やLinux®が適切に稼働し、セキュアなネットワークで守られたIT環境を最短3日というスピードで入手することが可能となったからです。

さらにお客さまは、ITインフラの導入コストが低減できるうえ、ハードウェア選定時のサイジングや、サーバリームおよび電源の確保、運用管理や障害対応といった煩雑な業務からも解放されます。運用開始後も、必要に応じてリソースの追加・縮小が柔軟に行え、システム設計なしで拡張性を確保することができます。

「金融系、公共系、流通・製造系といった多様なお客さまからご好評をいただき、BS320のサーバリソースはすでにフル活動に近い状態になりました」と笑顔で語る小倉氏。物理サーバの自社導入やホスティングに加え、仮想サーバまで選択肢が広がったことから、ユーフィットの事業部門からも「お客さまの要件に適した提案ができる」と歓迎されているとのこと。また、BS320ならではの省スペース性と省電力性、Hitachi Universal Storage Platform VMとのダブル仮想化メリットによるCO₂排出量の削減により、グリーンITを推進するサービスとしても、同社のイメージアップへの貢献が期待されています。

「既存のITインフラからの移行やレガシーシステムの延命、運用負担を軽減するプライベートクラウドとしての利用など、Venus PlatSはさまざまなニーズに対応できます。また当社では、それに付随するアプリケーション開発や運用・保守までもワンストップに提供できるため、今後もお客さまの高付加価値ニーズにお応えするソリューションの1つとして、Venus PlatSをさらに拡充・発展させていくつもりです」(小倉氏)。

今後はBS320によるサーバリソースの追加に加え、さらなるストレージ利用効率の向上に向け、Hitachi Dynamic Provisioningの新機能(ストレージ負荷リバランス、ゼロデータ回収など)も活用していきたいと語るユーフィットの皆さま。日立はその先進的な取り組みを、これからもサーバやストレージ、モデルウェアといったITプラットフォーム製品群の強化・拡充により、力強くサポートしてまいります。