

## CaseStudy: BIG-IP®

### MSN Gamesポータル、資本コストと運用コストを 年間60万ドル以上削減

「BIG-IPは明らかに収益増加のための近道」 トム プットナム氏(オペレーション・マネージャ)

業種:	メディアおよびエンターテインメント
課題:	<ul style="list-style-type: none"><li>・ページロード時間の遅延</li><li>・高い帯域コスト</li><li>・高い資本コストと年間支出</li></ul>
ソリューション:	BIG-IP Local Traffic Manager バージョン9 (Enterprise Edition)
導入効果:	<ul style="list-style-type: none"><li>・資本コストの削減:27万ドル</li><li>・ライセンス料の削減:4万ドル</li><li>・アプリケーション更新や交換コストの削減:15万ドル</li><li>・サーバ取得コストの削減:8万ドル</li><li>・年間運用コストの削減:38万4千ドル</li><li>・年間ホスティングコストの削減:24万ドル</li><li>・帯域/接続コストの削減:14万4千ドル</li></ul>

「The Microsoft Casual Games F5 BIG-IP Installation Savings Summary, 2005」より

#### 概要

Microsoft社が提供するMSN Gamesは、インターネット上で最大かつ最も人気のあるゲームポータルの1つです。MSN Gamesを含む、Messenger Games、Microsoft Mobile Games、Xbox Live Arcade、Windowsオペレーティング・システムといった複数のデバイスやプラットフォーム上でゲームを展開できるので、世界中のプレイヤーがいつでもどこでも自由に対戦したり、コラボレーション、通信を行いながら気楽にゲームを楽しめます。

このサイトは、1秒間に平均12,000ページのリクエスト、20万件の同時セッションと1日あたり800万ページビューに対応しています。通常、ゲームプレイヤーはWebパフォーマンスのレベルに敏感です。機能はもちろんのことレスポンスにストレスを感じるとすぐに他のWebサイトに移ってしまうので、MSN Gamesはどうしてもピークパフォーマンスを維持しなければなりません。MSN Gamesはこのニーズに対応するため、F5ネットワークス(以下、F5)のBIG-IPを導入し、総支出を大幅に削減することができました。

#### 課題

インターネット上で最大級の最も人気のあるゲームサイトの1つであるMSN Gamesは、Microsoft Game Studios (MGS) 部門に属して、何よりもサイト・パフォーマンスを最重視しています。PCが普及した初期の頃、グラフィック・アクセラレーションのマーケットを盛り上げたのは、ゲームプレイヤー達でした。彼らは常にグラフィック・アクセラレーション機能が最も優れたサイトに頻繁に移って行き、現在でもレスポンス・スピードが遅かったりレスポンスがないとサイトから去っていきます。それはWebページについても同様のことがいえます。

MSN Gamesにおいても、最高のパフォーマンスを達成することは簡単ではありません。その理由の1つとして、本拠地シアトルで25台のWebサーバと100台のアプリケーションサーバという巨大な設備を運用しているという点が挙げられます。これらのサーバは、当然のことながら、広く普及しているMicrosoftのXboxゲームなど、複数のエンド ユーザ・ゲームデバイスをサポートしています。この大規模な設備によって、MSN Gamesは毎秒15,000ページリクエストの、

25万の同時セッションをサポートすることができます。これは1日あたり900万ページビューに相当します。

また、ゲームサイトを運営しながら、サイトの無料ダウンロードでは提供されていない追加機能やコンテンツを提供するプレミアム・ダウンロード、Microsoft Messengerクライアントを使用している他のゲームのスコア利用、多数のサイト閲覧者、バナー広告などから多額の収益を得ることができます。

そのためには、収益やトラフィック量の増加によって、安全性、信頼性、アベイラビリティが高く、高速なWebサイト・パフォーマンスが必要です。国際的なゲームWebサイトということ考えると、オペレーション・マネージャであるトム プットナム氏、オペレーション・プログラム・マネージャであるケン ナイトレイ氏、オペレーション・エンジニアであるジェイソン ピエトルツク氏、そしてシステム・エンジニアであるディーン ベリー氏を含むMSN Gamesオペレーション・チームにとって、この種の基本要件を満たすことは簡単ではありませんでした。

プットナム氏は次のように語っています。「MSN Games のようなゲーム・サイトは、他の高トラフィックなWebサイトとはいくつかの点で異なります。まず1点目は、トラフィックのピークが夜や週末になるという点です。このようなオフタイム時に高額な費用をかけてスタッフを確保しなければならないため、業務の簡素化が必要です。

また、ゲームトラフィックの性質という点も挙げられます。たとえば、数百メガバイトのUDPトラフィックなど、あらゆる種類のデータが関係しています。そして最後に、ゲームアプリケーションやデバイスは、継続的に新しい課題を提示することによって、常に技術をリードしているという点です。業界のCPU利用率は平均10%といわれていますが、ゲームの場合は70%以上になります。そこまでコードに無理を強いると、システム全体の最適化を行う前に壊れてしまう可能性があります」

プットナム氏のチームは、このような課題に対応しつつ、MSN Gamesの収益増を維持するためには、次々と現れる多数の技術的な問題を解決する必要があることに気がきました。特に、ロードバランシング、パケット集約化、圧縮、Secure Socket Layer (SSL) 終端処理が重要です。

同氏は次のように語っています。「MNSゲームは、この種の問題に対応するためのデバイスや方法を多数取り揃えていましたが、より簡単で、長期的なソリューションを必要としていました。そのため、Webおよびアプリケーション管理が行えるベンダーの評価を開始したのです」

## ソリューション

プットナム氏のチームは、Cisco、Redline、F5の既存の装置を利用できるような、各種のアプローチを検討しました。最終的には、最も実力のあるFのBIG-IPを選択しました。同氏は次のように語っています。「他のベンダーもある分野では優れていたのですが、F5のBIG-IPのようにあらゆる面で優れた製品はありませんでした」

MSN Gamesは、サーバ群が設置された構内に、2台のBIG-IP 6800 Enterprise editionを導入しました。プットナム氏は次のように語っています。「たった2台のBIG-IPで、パフォーマンスの最適化に必要なすべての機能が得られただけでなく、あらゆる支出や運用支出も回避することができました。管理も簡単で、セットアップするだけでよいのです」

同氏によると、BIG-IPを導入したことで、サーバの保守機能を「大幅に向上」させ、接続を維持したまま他のサーバにトラフィックを振り分けられるので、セッションを落とすことなくサーバ保守が可能になりました。また、システム全体のアベイラビリティが80%から99.5%に向上し、ランダムエラー、Webページのレスポンス遅延、あるいはサーバビジー状態を示す「500」エラーも回避できるようになりました。

プットナム氏によると、BIG-IPによってページのロード時間も短縮されたということです。MSN Gamesサイト閲覧者の約10%がダイヤルアップ接続を利用していることを考えるとこれは大きな利点です。プットナム氏は次のように語っています。「ダイヤルアップユーザに対して、30秒以上の読み込み時間を10秒未満に短縮しました。これによって、当然サイトのエクスペリエンス(使用感)は著しく改善されました」事実、システム全体の効率アップによって、最適化と効率向上が実現しました。たとえば、F5はリンク効率を大幅に改善する独自のTCPスタックを開発しました。

MSN Gamesのパケット・トラフィックを集約するため、BIG-IPはOneConnect™と呼ばれる機能を採用しています。これによって、単一ユーザとWebシステム間のHTTPトラフィックを、リクエスト数や種類に関係なく1本のTCP接続でチャネリングすることで、TCPオーバーヘッドを削減します。その結果、ユーザセッション中に確立されたり、クローズされたり

するTCPセッション数が削減され、必要とさええるサーバ・リソース、台数が少なくなります。同氏によると、競合他社のポイントソリューションでは、15万ドルのハードウェアと、年間66,000ドルのライセンス料とホスティングコストがかかる機能を、このBIG-IP機能だけで提供することができたということです。

プットナム氏によると、MSN GamesはBIG-IPの帯域圧縮機能によって運用コストの削減も行っています。この機能によって、運用状況下での各テストを80%圧縮できます。同氏は次のように語っています。「この効率の良さには非常に驚きました。「データの種類に関係なく、帯域を大幅に圧縮することができたので、ネットワーク帯域料が1カ月約12,000ドルも削減できました。そして、データセンタのコストも削減することができたのです」

BIG-IPのSSLアクセラレーション機能を併用することで、MSN Gamesはサーバ台数同時にサーバ・ライセンス料の両方を削減することができます。プットナム氏は、BIG-IPによってSSL暗号化に必要なWebサーバ数が約半分に削減されたと語っています。

「BIG-IPの魅力は、BIG-IPのSSLのライセンスを、サーバ施設全体で利用することにより、15台のSSLサーバとその運用に必要な支出、人件費、その他の費用が不要になるという点です。この方法はあらゆる点ではるかに経済的です」と同氏は続け、その結果、MSN Gamesは約2万ドルの新規導入コストと、年間5万ドルのホスティングコストを削減できました。プットナム氏のチームや他のスタッフは、BIG-IPによるSSLトラフィックの「監視」機能により、MSN Gamesシステムに出入りする各種のデータに関する豊富な情報と、それに基づく洞察力を得ることができ、非常に喜んでいます。プットナム氏は次のように語っています。「これまでよりもはるかに積極的にWeb施設の管理を行えるようになりました。それだけではなく、安全性を維持するために追加のサーバを導入する必要もなかったのです」

事実、ベストプラクティスとしてはサーバ施設全体を完全に冗長化して、MSN Gamesの平均的なシステムリソースの利用率を50%に定義することだとプットナム氏は語っています。「BIG-IPによって、70%の容量を使っても安全性にまったく不安がなくなりました。BIG-IP以外の方法では、特定の分野にサーバを50%追加する必要があったため、追加のサーバコストとして8万ドルと、毎月のホスティングコストとして2万ドルが必要になってしまいます」

したがって、BIG-IPを導入したことで、MSN Games はサーバ新規導入にかかる支出を約27万ドル、年間の運用コストを約38万4千ドル削減することができたのです。当然のことながら、このようなコスト削減によって、同社の収益性は大幅に向上したと同氏は語っています。「たとえMicrosoftグループ内にあっても、他のスタートアップ企業と同様に、MSN Games も数年間にわたって運用コストが収益を上回っている状況でした。BIG-IPのおかげで、早期に収益性を高めることができそうです」とプットナム氏は確信を持って語ってくれました。

## F5について

米国ワシントン州シアトルに本拠を置くF5 Networks, Inc.は、アプリケーション・デリバリー・ネットワーキングのグローバル・リーダーです。アプリケーションの安全性・高速化・安定感を図り、企業が行ったアプリケーション投資を最大限活用するソリューションを提供します。ネットワークにインテリジェンスや管理性を持たせ、アプリケーションの負荷を下げることで、リソース消費量を抑えながら、アプリケーションの高速化を実現します。F5の拡張性に富んだアーキテクチャは、アプリケーションおよびネットワークの保護、アプリケーションの最適化や高い信頼性、そのすべてを1台の共有プラットフォーム上に統合します。世界10,000社以上の企業やサービスプロバイダが、アプリケーションの Availability を高める F5 に信頼を寄せています。F5 Networks, Inc.に関する詳細は、[www.f5.com](http://www.f5.com) をご覧ください。

F5 ネットワークスジャパン株式会社は、2000年の設立以来、日本市場での販売、サポート、コンサルティングおよびトレーニングなどのサービスを、ビジネスパートナー様を通じ展開しています。国内3,000社を超えるお客様が、F5の提供するアプリケーション・デリバリー・ネットワーキング・ソリューションを活用されています。F5 ネットワークスジャパン株式会社に関する詳細は、[www.f5networks.co.jp](http://www.f5networks.co.jp) をご覧ください。

**F5 ネットワークスジャパン株式会社**  
東京都港区赤坂 4-15-1 赤坂ガーデンシティ 19F  
<http://www.f5networks.co.jp/fc/>

© 2007 F5 Networks, Inc. All rights reserved. F5, F5 Networks, BIG-IP, FirePassは、米国およびその他の国におけるF5 Networks, Inc.の登録商標です。本資料は、米国F5 Networks, Inc.における事例を翻訳したものです。