

ユーザ事例

三菱化工機株式会社

「Steelhead」の活用でWAN経由のアクセスを高速化 サーバ統合のメリットを最大限に引き出す

エンジニアリングと産業機械の2つの事業を通じ、存在感のある企業として成長し続けている三菱化工機。同社では各拠点に設置されていたサーバが本社に統合されている。WAN経由でのアクセス速度の低下は「Steelhead」の導入で解消。ファイルアクセスの速度を約10倍にまで高めると共に、グループウェアとして使われているLotus Notesの転送データ量もピーク時で95%削減しているのだ。これによってユーザの利便性を損なうことなく、データ集約によるセキュリティ向上や運用管理コストの削減などを実現。将来的には外部のデータセンター活用も視野に入っており、その際にはデータセンター内にSteelheadを設置することも考えているという。

各拠点のサーバを本社に集約 WAN経由のアクセス速度が大きな問題に

情報セキュリティ向上や管理コスト低減等を目的に、サーバ統合を進める企業が増えている。しかし複数拠点で業務を行う企業では、WAN経由でのアクセス速度が大きな問題になることが少なくない。LANに比べ速度が大幅に低下し、ユーザの利便性が損なわれてしまうのだ。場合によっては業務に支障をきたす危険性もある。

このような問題を「Steelhead」の導入で解決しているのが三菱化工機株式会社である。同社は1935年に創立された化学機械メーカ。日本の化学工業の発展と深く関わり合いながら、創業時から活発なビジネス展開を行い、多岐にわたるニーズに対応し続けてきた。なかでもガスプラントは戦後の都市ガス需要の増加に伴い、同社のビジネスの柱として成長。し尿処理・廃水処理・大気汚染防止等の環境改善分野でも数多くの実績を持っている。また油清浄機でも独自開発した製品が幅広く採用され、国内外において高いシェアを獲得。最近では従来の一般蛍光灯に近い形状を持つLEDエコ照明や、燃料電池自動車向けの水素ステーションの提供なども手がけている。

国内に展開している活動拠点は、川崎（本社/工場と本社営業事務所）、鹿島（茨城県）、名古屋、四日市（三重県）、大阪、那覇の7拠点。主要な基幹系システムのサーバは以前から川崎に集約されていたが、ファイルサーバやグループウェア（Lotus Notes）サーバは、川崎・大阪・四日市の3拠点に設置されていた。しかし2006年にLotus Notesサーバを川崎に統合。2007年にはファイルサーバも統合する。サーバ群を川崎本社に集約し、その他の拠点からはWAN経由でアクセスするシステムへと移行したのだ。

「統合の最大の目的はセキュリティ確保にあります」と説明するのは、三菱化工機株式会社 社長室 情報システム グループリーダーの豊島 孝之氏。データを本社に集約することで、データ管理の徹底を目指したのだという。その一方で同社 社長室 情報システムグループ 室長代理の谷口 直樹氏は「IT資産の集約や管理向上も重要なポイント」と指摘。以前はサーバ数が多く、データバックアップも3ヶ所で行う必要があり、その管理が大変だったと振り返る。またログの取得を3ヶ所で行うとツールのライセンス料も3倍となるため、ログを取りたくても取れない状況だった。サーバ統合はこのような問題を解消する上でも、重要な取り組みなのだという。

しかしこのサーバ統合によって、川崎以外の拠点におけるレスポンス速度は大幅に低下した。「大きなファイルを開こうとすると、以前は数秒程度で終了していたものが、数分程度かかるようになりました」というのは、同社 社長室 情報システムグループ 主任の継 淳氏。エクスポローラのディレトリ展開も遅くなり、ファイルを探すのにも時間がかかるようになったという。

WANアクセス高速化にSteelheadを採用 ネットマークスに任せスムーズに導入

この問題を解決するため、同社はまず回線の拡張に着手する。以前は512kbpsだった各拠点のアクセス回線を段階的に増速し、最終的に10Mbpsにまでアップグレードしているのだ。

これと並行してWAN経由のデータアクセスを高速化する各種装置の導入も検討。複数の製品がその俎上に載せられた。2009年6月には川崎と大阪にSteelheadを設置し、詳細な実機検証を実施。その結果「Steelheadは他のどのWAN高速化装置よりも高速である」と評価



三菱化工機株式会社
社長室
情報システムグループ
グループリーダー
豊島 孝之氏



三菱化工機株式会社
社長室
情報システムグループ
室長代理
谷口 直樹氏



三菱化工機株式会社
社長室
情報システムグループ
主任
継 淳氏



三菱化工機株式会社
社長室
情報システムグループ
主任
戸頃 雅行氏

ユーザ企業紹介



三菱化工機株式会社
MITSUBISHI KAKOKI KAISHA, LTD.

<http://www.kakoki.co.jp/>



化学装置・機器の国産化を目的として、1935年に三菱関係各社の出資により創立。化学工業の発展に深く携わりながら、多くの実績とノウハウを築いてきた。戦後の経済成長期にはいち早く環境改善に取り組み、大気、水質、廃棄物処理などの分野で時代の要請に対応。また船舶用燃料油の清浄に主に使用される三菱セルフジェクターは、発売開始から60年余を経た現在も生産台数を伸ばし続け、累計生産台数8万台を突破している。近年は燃料電池自動車用の水素ステーションや、従来の一般蛍光灯に近い形状を持つLEDエコ照明等も提供。エンジニアリングと産業機械の2つの事業を通じて、存在感のある企業として力強く成長し続けている。

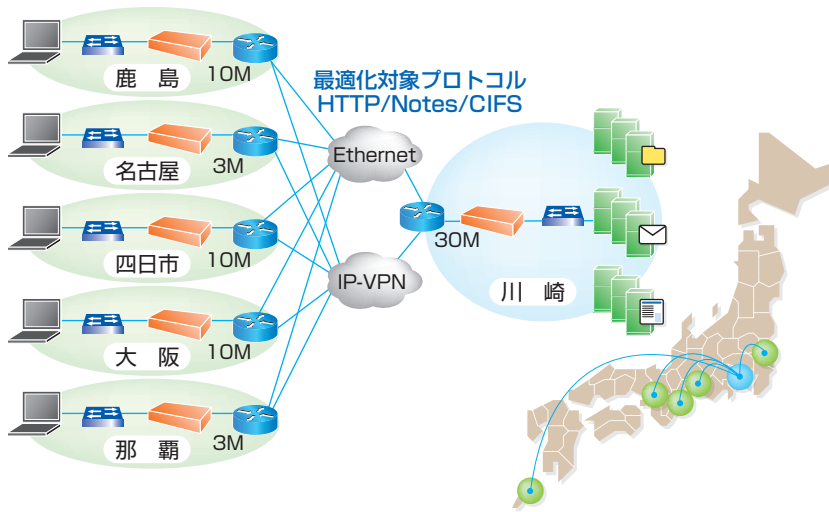
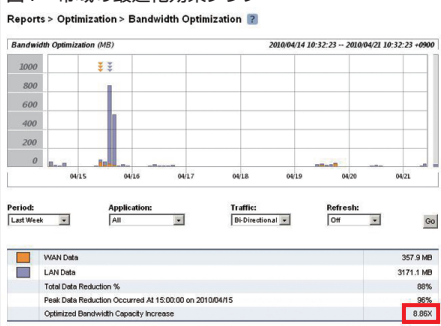
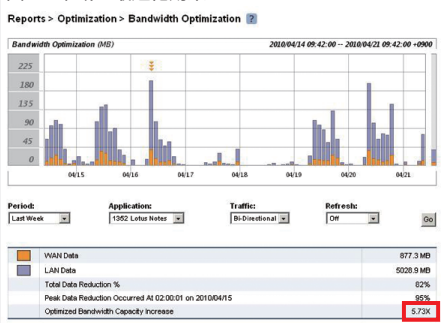


図1 - 帯域の最適化効果グラフ



名古屋支社では、最高96%のデータ削減を実現しデータ通信の帯域利用率が8.86倍増加

図2 - 帯域の最適化効果グラフ



Lotus Notesの通信では、平均82%、最高95%のデータ削減を実現し、帯域利用率を5.73倍に改善

され、採用が決定したのである。

「特にCIFSのファイルオープン、他製品よりも圧倒的に高速です」と谷口氏。LAN接続の川崎本社よりも速く感じられるくらいだという。Steelheadには帯域利用の効率化だけではなく、アプリケーション毎の最適化やデータ先読みなど、多岐にわたる技術が実装されている。「LANよりも速い」といわせる体感速度は、これらの技術の相乗効果によってもたらされているのだ。

2009年9月には川崎本社、鹿島、名古屋、四日市、大阪、那覇の6拠点への導入を実施。製品調達と導入はネットマークスが担当した。「ネットマークスとは以前からお付き合いがありますが、技術力が高く、Steelheadの経験も豊富なので、安心して任せることができました」と継氏。鹿島以外の拠点では、半日程度で導入作業が完了したという。

「実は鹿島での導入には少々手こずったのですが、その原因はSteelheadではなくルータにありました」というのは、同社 社長室 情報システムグループ 主任の戸頃 雅行氏。しかしネットマークスの技術者が障害原因の切り分けに参加したことで、その翌日には原因が判明したという。「ネットマークスは総合的な技術力がある上、何かあったらすぐに対応してくれます。そのため結果的にはスムーズに導入でき、運用面の問題もありません」

ファイルアクセスを約10倍高速化 Notesのデータ転送量も大幅削減

それではSteelheadの導入によって、アクセス速度はどの程度高速化されたのか。ここでいくつかの実測値を紹介しよう。

まず設計業務等で使用するCADファイルは、導入前に48秒かかっていたものが、5秒でオープンできるようになった。約10倍の高速化である。またExcelファイルは52秒だったものが4秒、PowerPointファイルは38秒から5秒になったというデータもある。ファイルサーバ内のファイルオープンに平均約6倍にスピードアップ。Lotus Notesで

も、ピーク時のデータ転送量が95%削減され、平均で5.73倍の帯域幅拡張効果がもたらされているという。(図1・図2)

基幹系システムのアクセス速度も高速化された。三菱化工機ではOracle EBSをベースにした業務アプリケーションや、Microsoft Accessで自社開発した業務アプリケーション等が利用されているが、いずれも体感速度が向上しているのだ。戸頃氏によれば「Accessベースのものでは特に効果が大きい」という。Steelhead導入前は起動するまで数分待たされるという状況だったため、各拠点に複製したファイルを置く必要があり、データ集約のための夜間バッチに時間がかかるという問題が発生していた。しかし今では起動時間が大幅に短縮されたため各拠点での複製ファイルが不要になり、バッチ処理も必要なくなったという。

WAN帯域の利用効率が高まったことで、回線の集約も可能になった。各拠点にはそれぞれ2本のWANアクセス回線が用意されているが、以前はこれだけでは帯域が十分ではなく、TV会議システムを動かすと頻繁にコマ落ちが発生していた。しかし現在ではTV会議以外のほとんどのアプリケーションが1回線に集約され、残りの1回線をTV会議用とインターネット用として使えるようになっている。

「アクセス速度の向上によって、データ統合の徹底も容易になりました」と谷口氏。Steelhead導入前は各拠点で独自に外付けハードディスクを設置するケースが増え、データ統合を阻害する結果になっていたが、WANアクセスを高速化することで、これらのハードディスクも撤去可能になったという。これによってデータ安全性がさらに向上しているのだ。

今後はデータセンターの活用や 海外拠点への展開も視野に

現在の三菱化工機ではサーバ群を本社に設置しているが、将来は外部のデータセンターにサーバを移す可能性もあるという。この際にデータセンターにもSteelheadを導入すれば、ユーザの利便性を損なうことなくサーバ管理をアウトソースできることになる。またデータのリモートバックアップにSteelheadを活用することや、Steelheadを海外拠点に展開することも、将来的なイメージの中に含まれているという。

WAN経由のアクセス速度がLAN並に高速化されれば、システム構成の自由度は飛躍的に向上する。これによってIT保有コストを削減しながら、IT活用をさらに高度化することも可能になるのだ。

● 問い合わせ先



NETMARKS
ネットマークス

[URL] <http://www.netmarks.co.jp>

株式会社ネットマークス マーケットコミュニケーション部
〒135-8560 東京都江東区豊洲1-1-1
TEL.03-5144-1110 FAX.03-6866-4311
E-mail:info@netmarks.co.jp