

WAN の高速化と最適化による政府機関から出張所へのアプリケーション配信の迅速化

MSHA では、Cisco WAAS を使用することにより、重要なアプリケーションの集中管理と高速化を実現しながら帯域幅コストを削減しています。

要約
鉱山の安全性および健康の管理 <ul style="list-style-type: none"> 業界: 政府 場所: バージニア州アーリントン 従業員数: 2,300
ビジネス上の課題 <ul style="list-style-type: none"> 出張所の帯域幅が制限されている WAN 経由のネットワーク パフォーマンスが低い 出張所で LAN のようなパフォーマンスを実現するには、多額のサーバ運用コストがかかる
ネットワークソリューション <ul style="list-style-type: none"> WAN を最適化することで、アプリケーション配信を高速化しながら帯域幅のコストを最小限に抑え、IT 業務を集中管理する
ビジネス上の効果 <ul style="list-style-type: none"> ローカル オフィス レベルで IT 業務を集約し、帯域幅のコストを削減 WAN 経由でアクセスする重要なアプリケーションの応答時間を最大 96% 短縮 アベイラビリティの高いネットワーク インフラストラクチャの構築により、リモート ユーザに LAN のようなパフォーマンスを提供

ビジネス上の課題

米国の Mine Safety and Health Administration (MSHA; 鉱山安全保健管理局) は、米国労働省の部署の 1 つで、2,300 人のスタッフが勤務しています。ここでは、14,000 を超える鉱山の監督業務を行っており、鉱山調査員と鉱山救助隊員が効率的に任務を遂行できるよう支援しています。組織には、17 の地方オフィスとメイン オフィス、および 79 の出張所があります。各鉱山では、約 1,300 人の監督者が検査記録として年 2 回または 4 回の調査レポートを提出しています。これらはすべて保管され、常に正確に更新する必要があります。

MSHA のメイン データセンターはバージニア州アーリントンにあり、他にも 2 つのデータセンターがコロラド州デンバーとウェストバージニア州ベックリーにあります。出張所では、露天鉱山と地下鉱山での監督業務に Microsoft Office スイートを利用しています。MSHA では、Solar Winds というネットワーク管理用の WAN モニタリング アプリケーションと MSHA Standardized Information System (MSIS) という自社製システムを利用しています。MSIS は Oracle および Sun Solaris で動作し、数千におよぶ検査、調査、および違反の追跡に使用されています。

「Cisco WAAS に投資することで、ネットワーク パフォーマンスが向上し、現場監督業務にかかる時間を節約できました。これにより、現場監督者は、鉱山を監視するという本来の業務に時間をかけられるようになりました。シスコの協力により、限られた帯域幅で新しいインフラストラクチャを構築し、ネットワークを高速化できたため、生産性を向上させることができました」

—George Fesak 氏、PEIR 担当ディレクタ、米国労働省

MSHA では、現場の従業員が鉱山を監視し、事故の際には迅速に対応できるようにするため、大量のデータの収集と検索を行う必要があります。最近発生した鉱山事故をきっかけに、MSHA は老朽化した IT インフラストラクチャを見直すことにしました。プログラム評価および情報資源 (PEIR) 部門の担当ディレクターである George Fesak 氏によると、WAN のネットワーク パフォーマンスが低いためにリモート ロケーションからのデータ アクセスが妨げられており、出張所の従業員がジョブを送信したり、WAN 経由で共有ドライブの文書にアクセスしたりする場合に遅延が発生していました。

Fesak 氏は次のように述べています。「最大の問題は、WAN 経由のパフォーマンスが全体的に低いことでした。わずか 100 K の Word ファイルでも、文書を開くのに時間がかかるという苦情を日常的に受けていました。印刷はローカル レベルで行われていましたが、ファイル管理はメイン オフィスで集中的に行っていたため、ネットワーク パフォーマンスは低く、標準的な印刷ジョブの完了に最大 20 分かかることもありました。コンピュータはすぐにフリーズし、リポートが必要な状態になりました。このような状況下で、私たちは、業務に使用する高度なアプリケーションに対応できるネットワーク ソリューションが必要であると判断しました」

Fesak 氏が率いるチームがこの問題について検討した結果、MSHA におけるネットワーク パフォーマンスを改善し、ストレージ インフラストラクチャをアップグレードするためには、WAN のアップグレードが必要であるという結論に達しました。

ネットワーク ソリューション

PEIR では、アプリケーション帯域幅のパフォーマンス向上とストレージ ソリューションの両方を提供できるベンダーの評価を開始しました。PEIR はパートナー候補としてシスコと EMC を挙げ、出張所のネットワークおよびアプリケーションのパフォーマンス向上を最終目標として、統合ソリューションでのテストを開始しました。Fesak 氏が率いるチームは、ウェストバージニア州のモーガンタウンとブリッジポートで、Cisco ISR 2800 および 3800 シリーズと、Cisco Wide Area Application Services (Cisco WAAS) の検証テストを実行することにしました。

Fesak 氏は次のように述べています。「Cisco WAAS を使用すると、すぐにパフォーマンスが大幅に向上しました。また、Cisco WAAS が先読み、予測、抑制などの高度なプロトコル最適化技術を使用してアプリケーションを高速化できることに感銘を受けました。Cisco WAAS は、遅延を抑制し、WAN を通過する不要なデータを最小限に抑える高度なキャッシング手法も採用しています。我々はその点に納得し、システム全体への Cisco WAAS の導入を決定しました」

PEIR の副理事である Syed Hafeez 氏は次のように付け加えています。「私たちが行った IT 投資は、ユーザ全体に高速なサービスを提供するための足掛かりであり、MSHA の IT 部門は、さらなる導入への課題を乗り越えるために知恵を絞る必要がありました」

MSHA はプライマリ データセンターだけでなく、メイン オフィス、地方オフィス、および出張所に 99 の Cisco WAAS ネットワーク モジュールを導入しました。MSHA が WAN パフォーマンスの向上、および地方オフィスとメイン オフィスにおける IT 業務の統合を実現しながら、増え続ける帯域幅コストを抑制できたのは Cisco WAAS を使用したからだと Hafeez 氏は述べています。

また、Fesak 氏は「Cisco WAAS により、データセンターから地方オフィスに配信するアプリケーションのパフォーマンスが最適化されました。主な機能を集中管理することで、より効率的な管理体制を実現できました」とも述べています。

さらに、Cisco WAAS を導入することで、リモートの出張所で使用するインフラストラクチャの可用性が向上し、応答時間が大幅に短縮されたため、まるでリモート オフィスにローカル サーバ

とローカル ストレージが展開されているかのようなパフォーマンスが実現されたと Fesak 氏は述べています。Cisco WAAS は、地理的に離れている作業環境に適しています。79 の出張所を持つ MSHA では、LAN と同様のパフォーマンスを出張所に提供できるネットワークが不可欠です。Cisco WAAS を使用すれば、IT 部門はアプリケーションとストレージをデータセンターで集中管理できるだけでなく、LAN と同等のアプリケーション パフォーマンスを維持できます。また、IT サービスをローカルでホスティングしながら、ブランチ オフィスではデバイスに必要な設置場所を削減できます。

Fesak 氏は次のように述べています。「応答時間が最大 96% 短縮され、日常業務に使用する ITS システムと Microsoft アプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上しました」

また、地方オフィス ユーザの応答時間も大幅に向上しました。

Fesak 氏は「テストの開始から数週間で、IT システムがどう変わったのかという電話をブリッジポートのオフィスから受けるようになりました。大半は、ファイル検索が速くなったとの報告でしたが、ハード ドライブから直接作業しているかのようなパフォーマンスが得られたと伝えるユーザもいました。テスト後に Cisco WAAS の実装を進言したユーザの中には、Cisco WAAS を導入しないなら上層部に訴えるという冗談を言った者もいました」と述べています。

Cisco WAAS はインストールが容易で、IT チームによるサポートは最小限で済んだと地方オフィスの従業員は述べています。

Fesak 氏は、「Cisco WAAS デバイスのインストールが非常に簡単なことに驚きました。地方オフィスでのインストールは、ほとんどオフィスにいるユーザが行い、IT チームによるサポートは最小限でした。デバイスの設定はこちらで行い、オフィスから出荷しました。地方オフィスの従業員は、IT チームから電話でサポートを受けながらデバイスを接続し、稼働させることができました」と述べています。

ビジネス上の効果

Fesak 氏によると、Cisco WAAS へのアップグレードで得られた主な効果の 1 つは、ローカル オフィスで利用する共有ドライブの検索時間が大幅に短縮されたことでした。Hafeez 氏は次のように述べています。「帯域幅の管理コストは安いものではありません。Cisco WAAS に投資することで、ネットワーク パフォーマンスが向上し、現場監督業務にかかる時間を節約できました。これにより、現場監督者は、鉱山を監視するという本来の業務に時間をかけられるようになりました。シスコの協力により、限られた帯域幅で新しいインフラストラクチャを構築し、ネットワークを高速化できたため、生産性を向上させることができました」Fesak 氏によれば、アップグレードによる最大の効果は、アプリケーションを集中化し、サーバとストレージを MSHA の 3 つのデータセンターに統合しながら、出張所のユーザに LAN と同様のパフォーマンスを提供できるようになったことです。

また、Fesak 氏は次のようにも述べています。「最も重要なのは、生死に関わる情報を扱うことが多い現場従業員の効率を向上させられたことです。シスコと協力したことで、老朽化したシステムを再利用して、ユーザが直接ハード ドライブで作業しているかのように感じられる、アベイラビリティの高いネットワーク インフラストラクチャを構築できました」

Hafeez 氏は次のように付け加えています。「資金を調達できたのも幸運でした。このような投資の必要性和利益を理解できる経営者がいることが重要なのです」

アップグレード以降、地方オフィスからの苦情の電話が大幅に減ったのは言うまでもありません。

Fesak 氏は、「Cisco WAAS を導入してから、IT 部門では、以前のような苦情の電話を受けなくなりました。今では、どのようにして WAN を高速化したのか尋ねる電話が時々あるくらいです。WAN を高速化すると、ネットワークが安定します。そのため、文書をすばやく開くこともできます」と述べています。

次のステップ

Fesak 氏のチームでは、将来的な IT インフラストラクチャも見据え、IT 投資を今後も活用できるような拡張機能を Cisco WAAS に導入したいと考えています。

Hafeez 氏は次のように述べています。「私たちは、いくつかの出張所で Cisco WAAS をプリントサーバとして実装し、NAS デバイスを撤去しました。一部のソリューションの製品寿命が近づいているため、私たちはシスコ ソリューションへの投資を損なわずに、データセンターの重要な機能を活用できる方法を検討しています。Cisco WAAS は、現在および将来の投資保護を実現し、財政面での利点も多い理想的なソリューションです」

製品リスト

シスコのアプリケーション ネットワーキング サービス:

- Cisco Wide Area Application Service (WAAS)
- Cisco ISR 2800 シリーズ
- Cisco ISR 3800 シリーズ

関連情報

Cisco WAAS の詳細については、
<http://www.cisco.com/jp/go/waas/> をご覧ください。

©2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先