

日本郵船株式会社

株式会社 NYK Business Systems



コンテナ船・自動車船システムのネットワークに Riverbed SteelHead CX シリーズを導入
ピーク時のトラフィックを 50% 以上削減し、国際回線の帯域増強を行うことなく、快適なアプリケーション動作環境を実現

日本郵船 (NYK) の IT 戦略を担う NYK Business Systems では、コンテナ船部門および自動車船部門で利用する業務システムのレスポンスの向上を目的に、ネットワーク高速化ソリューションを導入することを決定。海外ベンダーの提案や以前より実施していたトライアルや PoC (概念実証) の結果、他社への導入実績などから、Riverbed SteelHead CX シリーズを採用した。

業種

海運業

課題

- コンテナ船部門および自動車船部門の業務システムにおける処理件数がピークとなる毎週月曜日の午前中にレスポンスが悪化する予兆があったことから、事前の対策が必要だった。
- ネットワークの課題に対して、トラフィックの軽減とパフォーマンスの向上を行う必要があった。

効果

- データセンター側のトラフィックを、WAN 側へ送信するときに、トラフィックを 50% 以上削減、本来の回線能力の 200% 以上を実現している。
- SteelHead を導入したことで、海外データセンター側の 10Mbps の帯域を最適に利用することが可能になり、回線コストを削減している。
- 業務処理の遅延が発生すると、ビジネスに大きな影響を与えるが、本ソリューションの導入により、業務が遅延なく処理され、NYK のビジネスに大きな効果をもたらしている。

ソリューション

- Riverbed SteelHead CX 770 Series
- Riverbed SteelHead CX 570 Series
- Riverbed SteelHead CX 3070 Series

会社概要

日本郵船は、国際的な海上運送業を中心とした総合物流事業および客船事業、ターミナル関連事業、海運周辺事業、不動産業などを事業として展開。NYKグループであるNYK Business Systemsでは、コンピュータおよび通信の利用に関するノウハウやデータベースの提供、コンサルティング業務、教育・研修、コンピューターシステムの企画、開発、運営などを事業とすることで、NYKグループのIT戦略をトータルに支援している。

課題： 処理のピーク時にレスポンス悪化の予兆 ネットワークのトラフィック軽減が急務に

日本郵船株式会社（以下、NYK）は、1885年の創立以来、「海・陸・空にまたがるグローバルな総合物流企業グループとして、安全・確実な“モノ運び”を通じ、人々の生活を支えます。」という企業理念に基づき、国際的な海上運送業を中核とした総合物流事業および客船事業、ターミナル関連事業、海運周辺事業、不動産業などを、グローバルに事業として展開している。

1988年に、NYKの情報システム部門を分社したNYKシステム総研として設立され、2009年より、NYKグループのIT部門として現在の社名で事業を開始した株式会社NYK Business Systems（以下、NYK Business Systems）。NYKグループの企業戦略に基づいた情報戦略の策定・推進、業務システムの企画・開発・保守・運用、各種ユーザー支援など、ICTを活用した幅広いビジネスソリューションを提供している。

NYKのコンテナ船部門では、「OSCAR」と呼ばれるシステムを2006年より利用して、B/L（船荷証券）や予約、運賃などの管理業務を行っていたが、このシステムを、2015年に



株式会社NYK Business Systems グローバルインフラ企画部

部長 田中淳一氏

「現場の利用者からは、特に“パフォーマンスが非常に速くなった”という声は聞こえてこないのですが、処理のピークである月曜日の朝9時前後においても、大きな遅延は発生していないことから、ストレスなく利用できており、満足していると思います」

「OPUS」と呼ばれる新しいシステムに刷新した。また自動車船部門で利用している、「PRESTO」も機能拡張を行っていた。

またNYKでは、日本を中心に、欧州、米国、アジア太平洋地域に展開される100を超える拠点で事業を推進しているが、海外のデータセンターで運用しているコンテナ船部門および自動車船部門の業務システムにおいて、処理のレスポンスが低下するという課題もあった。グローバルインフラ企画部 グローバルネットワーク企画課 課長の岡本建史氏は、「OPUSが本番稼働する前に、刷新前の定航システムであるOSCARの導入初期にシステム・パフォーマンスが問題となった経験から、特に欧州のユーザーからOPUS後のパフォーマンスについて懸念があがっていました」と当時を振り返る。

そこでNYK Business Systemsでは、コンテナ船部門と自動車船部門で利用する業務システムのネットワークのトラフィックを軽減するためのソリューションを導入することを決定する。岡本氏は、「海外のベンダーの提案を受け、日本郵船とNYK Business Systemsの判断により、システムの刷新にあわせて、Riverbed SteelHead CXシリーズ（以下、SteelHead）を導入することを決めました」と話している。

ソリューション： トライアルやPoCの結果から採用を決定 TCOの観点からもSteelHeadを評価

NYK Business Systemsでは、2013年12月にSteelHeadを採用することを決定した。SteelHeadの導入は、2014年より開始され、2015年のOPUS稼働およびPRESTOの機能拡張にあわせて本格稼働している。

今回、SteelHeadは、特にB/L（船荷証券）の入力が多いアジアの主要拠点を含む、グローバルの23拠点に導入されている。NYK Business Systems グローバルインフラ企画部長の田中淳一氏は、「拠点の規模およびネットワークの高速化が、業務の生産性向上に寄与することが期待できる拠点に対して、優先的にSteelHeadの導入を決定しました」と語る。

また、SteelHeadの採用を決めた理由を岡本氏は、次のように話している。「以前からリバーベッド製品は、トライアルで評価していました。また、海外のベンダーが、自社の経験や他社での実績からもSteelHeadが最適だと提案したこと、コンテナ船部門や自動車船部門から快適な業務システム利用への強い要望があったことなどの理由でSteelHeadの採用を決めました」

ネットワークを高速化するためには、既存のMPLS回線の帯域を増加すればよいのだが、それでは回線コストの増加が著しくかかってしまう。回線増強することなく、パフォーマンスやレイテンシーの問題を解決できるソリューションがSteelHeadだった。また、海外拠点でPoC（概念実証）を実施しており、良い結果が出ていたこともSteelHeadの採用

を決めた理由の1つだった。

田中氏は、「以前、OSCAR を利用していた時には、レイテンシー対策として他社の製品を導入していました。この製品で、全世界 5 拠点にファームを構築していたのですが、それを運用するソフトウェアライセンス使用料、ハードウェアのメンテナンスコスト、人件費などを含む総保有コスト (TCO) を考えると、SteelHead にメリットがありました」と語っている。

効果:

15Mbps のトラフィックを 6Mbps に圧縮 10Mbps の回線の最適化でコスト削減にも寄与

SteelHead を導入した効果を岡本氏は、「海外データセンター側のトラフィックを、WAN 側へ送信するときに、10Mbps の国際回線を使用していますが、処理のピーク時で約 6Mbps のトラフィックが記録されています。海外データセンター側のトラフィックは、15Mbps のトラフィックが流れているので、SteelHead で 15Mbps から 6Mbps に圧縮されたこととなります。この圧縮効果は、海外のベンダーからの月次レポートにより報告されています」と話す。

また田中氏は、「現場の利用者からは、特に“パフォーマンスが非常に速くなった”という声は聞こえてこないのですが、処理のピークである月曜日の朝 9 時前後においても、大きな遅延は発生していないことから、ストレスなく利用できており、満足していると思います。SteelHead のインフラ側の効果は、目に見えるのですが、アプリケーションでは実感しにくいのが実情です。ただ、SteelHead を導入したことで、海外データセンター側の 10Mbps の帯域を最適に利用できており、回線コスト削減も実現できました」と語る。

さらに田中氏は、「特に、コンテナ船部門では、マニラなど、B/L (船荷証券) データを入力している拠点で業務処理の遅延が発生すると、ビジネスに大きな影響を与えてしまいます。SteelHead を導入したことで、スムーズに B/L (船荷証券) を発行できることを考えると、SteelHead の導入が NYK のビジネスに大きな効果をもたらしているといえます。今後は、コンテナ船部門と自動車船部門の 2 つのシステムだけでなく、より多くの部門が SteelHead の恩恵を受けられるようにしたいと思っています」と話している。

展望:

SteelHead の適応範囲をほかの部門にも拡大 SD-WAN など次世代ネットワークの提案に期待

今後、NYK Business Systems では、SteelHead の適応範囲を、ほかの部門のトラフィックにも拡大していくことを検討している。まず、コンテナ船部門および自動車船部門で利用する業務システムだけでなく、他アプリケーションシステムのトラフィックを SteelHead の圧縮対象にすることを決定し

た。また、2016 年には、アジア太平洋および米国地域への展開を完了し、2017 年より、欧州への展開も計画している。

さらに、現在、OPUS が稼働しているデータセンターに導入している SteelHead の信頼性と可用性を担保することを目的に、同データセンターに SteelHead をさらに 1 台追加し、冗長構成を実現する計画。岡本氏は、「トラフィックを期待どおりに圧縮できたので、次は耐障害性の向上が必要でした」と話す。冗長化は、2017 年 2 月に対応する予定という。その後は、インターネット環境の最適化も検討していく予定。田中氏は、次のように語る。

「コミュニケーションツールとして、Office 365 をグローバルに展開していますが、地域によっては、Office 365 のパフォーマンスに課題があります。この課題をいかに解決するかが今後の取り組みです。そこで、Office 365 のメールアプリケーション、SharePoint などによる情報共有のトラフィックを圧縮するソリューションの提案をリバーベッドに期待しています」

一方、システム面での取り組みとして、岡本氏は、「ネットワーク監視に関しては、帯域幅の状況を、5 分ごと、1 カ月ごと、拠点ごとに可視化する統計情報と、現在どのようなトラフィックが流れているかを可視化する 2 つの視点で監視しています。ただし現状ではリアクティブな監視なので、今後はプロアクティブな監視を実現する計画です。そこで、SteelCentral や SteelConnect のような、問題発生時に、すぐに原因を究明できるツールも検討しています。足元を固めながら、今後の最新技術も見据えていきたいと思っています」と話す。

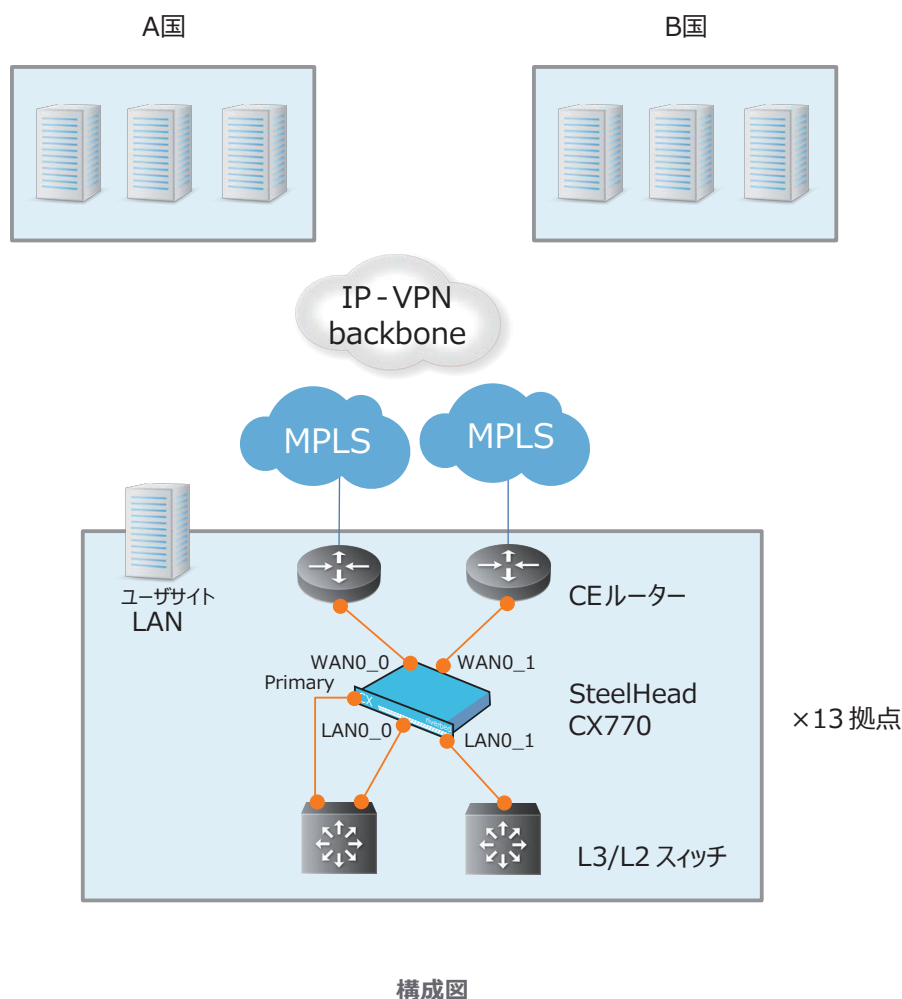
さらに田中氏は、「今後、クラウドの多様化、セキュリティ施策の底上げをポイントに、グローバルネットワークの刷新を検討しています。このとき、IT 資産をできるだけオンサイトに置かず、さらに内部の人材の手をかけずに、極力リモートで集中管理できることが理想だと考えています。そこで、SD-



株式会社 NYK Business Systems グローバルインフラ企画部
グローバルネットワーク企画課 課長 岡本建史氏

「現在 10Mbps の国際回線を使用していますが、処理のピーク時で約 6Mbps のトラフィックが記録されています。一方、LAN 側のトラフィックは、15Mbps のトラフィックが流れていますが、6Mbps に圧縮されているので、かなりの圧縮率といえます」

WAN (ソフトウェア定義 WAN) も含め、ワンストップでメンテナンスや管理ができるサービスの利用を検討しています。リバーベッドには、既存の製品の安定稼働はもちろん、次世代ネットワーク構築の提案を米国のサポートも含めて期待しています」と話している。



リバーベッドについて

リバーベッドはアプリケーションパフォーマンスインフラストラクチャ市場を牽引する企業であり、年間収益は10億ドルを上回ります。リバーベッドが提供する最も包括的なプラットフォームをハイブリッドエンタープライズに導入すれば、アプリケーションパフォーマンスの安定化とデータの可用性向上が実現すると同時に、パフォーマンスの問題をすばやく検出して業績に影響が及ぶ前に解決できます。また、社員の生産性の最大化やITを活用して業務のアジリティ（俊敏性）を新たなかたちで確立することも可能で、ハイブリッドエンタープライズはアプリケーションパフォーマンスを武器として競争上の優位を勝ち取ることができます。リバーベッドの製品は、「Fortune 100」の97%、「Forbes Global 100」の98%を含む2万6,000社以上の企業に採用されています。詳細については、jp.riverbed.comをご覧ください。

riverbed