

株式会社エネルギー・ コミュニケーションズ



Riverbed SteelHead CX で、 データセンター間レプリケーションの最適化高速化、ディザスタリカバリを実現

●課題：

仮想サーバのレプリケーションデータを
限られた帯域の中でいかに高速化できるか

中国電力グループの情報通信事業を担う株式会社エネルギー・コミュニケーションズ(以下、エネコム)。同社は中国電力のシステム構築や運用とともに、FTTHなどの個人向けサービス「MEGA EGG」、およびV-LANやクラウドなどの法人向けサービス「EneWings」など、中国地方を中心に多彩なサービスを長く提供している。

株式会社エネルギー・コミュニケーションズ 通信技術本部 伝送設備部 伝送設計チーム マネージャー 武田 洋之氏は、「当社のサービスは、信頼性の高いインフラ基盤を強みに、高品質なサービスを地域に根ざしてお客様へ提供しています」と語る。

そしてサービスの監視を行っている各種業務システムは仮想化されており、広島市内のセンターで運用を行っている。また、BCPなど災害対策の一環として、岡山のデータセンターへのDR(レプリケーション)を行っている。

上記のDR用回線は、サービス用設備に重畳させていたが、今後のレプリケーションデータの増加に備え、2014年10月、DR用回線の最適化の技術検証に着手した。株式会社エネルギー・コミュニケーションズ

伝送設備部 システム技術チーム 高橋 優介氏はこれを具体化するための目的を次のように述べる。

「2016年12月に当社の新しいサービス運用拠点である広島ICTセンターが開設され、将来的にはDR用のレプリケーションのデータがさらに増加することを見越して、対応できるインフラを今の段階で整備しておく必要があります。サービス用設備においてレプリケーション用の回線帯域の割合を増やさずに、その目的を実現する方法を模索していました」(高橋氏)



株式会社
エネルギー・コミュニケーションズ
通信技術本部
伝送設備部 伝送設計チーム
マネージャー
武田 洋之 氏



株式会社
エネルギー・コミュニケーションズ
伝送設備部
システム技術チーム
高橋 優介 氏



株式会社
エネルギー・コミュニケーションズ
伝送設備部
システム技術チーム
加藤 智史 氏

概要

課題

- ・将来的なレプリケーションデータ増加へ備えたい
- ・レプリケーションの所要時間増加によるトラブルリスクを懸念
- ・帯域使用率やパフォーマンスによるインパクトを正確に把握してサービス向上を図りたい

効果

- ・帯域使用率を約 1/100 に削減し、データの増加に対応した基盤を整備
- ・レプリケーション所要時間を初期転送時で約 1/5、2 回目以降で約 1/2 に短縮
- ・帯域使用率の可視化によって、サービスの品質向上に貢献

レプリケーション回線の最適化の狙いはもう 1 つあった。レプリケーションの所要時間の短縮だ。高橋氏は「レプリケーションに時間がかかるほど、万が一の障害におけるトラブルリスクが高まります。サービスの信頼性を向上させるためにも、所要時間短縮も重視しました」と話す。

並行して、レプリケーション回線の帯域の可視化にも取り組んでいる。株式会社エネルギー・コミュニケーションズ 伝送設備部 システム技術チーム 加藤 智史氏は「今までサービス用回線全体の帯域を監視するツールはあっても、レプリケーションにどれだけ帯域を占有しているのか、正確に把握しできていませんでした。サービス品質をより高めるためにも、帯域の状況を可視化する必要性を感じていました」と振り返る。

●ソリューション：

Riverbed 社の WAN 最適化装置市場における実績や技術支援体制の充実から Riverbed SteelHead CX を採用

エネコムはそれらの課題を解決するためのソリューションとして、WAN 高速化ソリューションを検討し始めた。高橋氏は、WAN 高速化に求める要件を次のように述べる。

「通信の高速化および帯域使用率の削減を前提に、既存のネットワークに影響を与えないこと、そして設定がわかりやすいことにこだわりました」(高橋氏)

エネコムのレプリケーションにおいても、SteelHead CX は有力な候補となっていた。同社の環境にて検証を実施しつつ、複数製品を比較検討した結果、採用に至ったという。その理由として、製品機能の充実と確かさに加えて、リバーベッドのエンジニアの高い技術支援体制を掲げる。

「技術支援の的確さから、質問に対するレスポンスの速さ、検証の実施まで、サポートが手厚く、安心して利用できました」(高橋氏)

●効果：

帯域使用率を約 1/100 に削減しながらも、初期転送時間を約 1/5 に短縮

2014 年 12 月に SteelHead CX の採用を決定後、翌年 3 月に広島と岡山のデータセンターに導入してカットオーバー。以降、SteelHead CX 独自に備わった強力な重複排除技術によって、狙い通りの効果が得られている。

「レプリケーションに必要なとする帯域は、導入前は WAN 側のインターフェースは 500Mbps で最大に使っていたところ、導入後は 200Mbps のインターフェースで実際に使うのは数 Mbps と、約 1/100 に削減でき

ました」(高橋氏)

このような最適化によって、既存のサービス用回線はそのままに、レプリケーションのデータ量が将来増加しても対応可能となった。加えて、所要時間の短縮も実現している。

「レプリケーション対象の仮想サーバの容量は約 40GB あります。初回転送時の所要時間は、SteelHead CX 導入前は約 11 時間かかっていたところ、導入後は 2、3 時間になりました。以降は毎日、40GB ほどの差分データを転送しますが、所要時間は従来の約 25 分から約 13 分と半減できました」(加藤氏)

併せて、レプリケーションの占有帯域も、SteelHead CX の付属ツールによって可視化している。「どのように最適化でき、どのくらい帯域を使っているのか、正確に計測できるようになったのが大きな効果と言えます。日々の安定運用や将来のサイジング計画などの効率や精度をより高められると思います」と加藤氏は語る。

また、同社ではレプリケーションに NetApp 社の「SnapMirror」を用いている。SteelHead CX は SnapMirror との連携機能を搭載しているのも特長の 1 つだ。

「現在、SnapMirror はシングルボリュームですが、今後複数のボリュームで利用することになったら、ボリュームごとに最適化の設定を行える SteelHead CX の機能を活用したいですね」(加藤氏)

●展望：

新しい広島 ICT センターへの SteelHead CX を有効活用へ

エネコムは 2016 年 12 月に、広島駅北側に広島 ICT センター（広島データセンター）の開設を予定している。1200 ラック相当の数を有する中国地方最大規模の都市型データセンターであり、Tier 4 のデータセンターでは最高クラスの設備を備える。

今後は広島 ICT センターへの SteelHead CX のさらなる有効活用を推進していく。「新データセンターのレプリケーションも、SteelHead CX での最適化を検討しています。さらに、仮想サーバのライブマイグレーションをはじめ、SnapMirror 以外のプロトコルでも利用したいと思います」と高橋氏は構想を述べる。

加えて、電力会社のグループ企業ならではのニーズにも、SteelHead CX の活用で応えていくつもりだ。

「将来、各種システムの BCP 対策などにてネットワークのさらなるトラフィック増が予想されます。その中で設備投資を最小化しつつ、サービス品質向上や業務効率化を実現する方法として、SteelHead CX には大いに期待しています」(武田氏)

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、「Fortune100」の 97%、「Forbes Global 100」の 98% を含む 2 万 6,000 社以上のお客様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。

