

ATM回線同様の厳密な帯域制御を行いつつ、ベストエフォートな広域イーサネットに移行

アンリツネットワークス(三菱総研DCS株式会社事例)

銀行など金融機関を顧客に、様々なITソリューションを提供している三菱総研DCS株式会社(以下、三菱総研DCS)。特に経理財務ソリューションでは、業界トップシェアを誇っている。今回、三菱総研DCSでは、3拠点のデータセンター間の基盤ネットワークリニューアルに伴い、通信帯域制御装置「PureFlowGS1」を導入した。

多くの企業にネットワークやソリューションを提供し、またバックオフィス機能などでも利用するデータセンターは、従来はATM(Asynchronous Transfer Mode)回線で運用されていた。三菱総研DCSでは、これを順次、広域イーサネットへ移行することを決断。ATM回線の特徴のひとつであった厳密な帯域制御を保ちつつ、回線費用を削減することに成功している。

ATM回線で帯域制御を行うも、コスト面が課題に

「創業以来、銀行等のバックオフィス機能を含め、アウトソーシングという形で業務を請け負っています。人事部門が必要とする事務的なアウトソーシングなどのサービスも提供しており、規模も徐々に大きくなってきました。最近ではERPにも注力しています。業務のうち、給与計算では40万人規模の業務を行っています」という三菱総研DCS。

同社では、データセンター3拠点間でネットワークを組み、自社で受託した業務で活用するだけでなく、各顧客企業にもネットワークやソリューションを提供している。

金融系の基幹業務を担う通信網となるため、遅延や帯域保証については非常に厳密な管理が必要となる。そのためこれらの3センターでは、これまでATM回線を使用し、帯域を制御できるよう、システムを構築してきた。

「ATM回線は帯域制御という点では優れていますが、イーサネットベースのネットワークに比べると、どうしても回線コストが高いという問題があります。また周辺機器との接続という点においても、最近の機器のインターフェースは、ほとん



SI技術部
ネットワークセキュリティグループ
南部 一宏氏

どがイーサネットベースです」と、同社SI技術部 ネットワークセキュリティグループの南部一宏氏は最近の課題を語る。

「従来は周辺機器をATM回線に接続するため、プロトコル変換を行う装置を間に入れて対応してきましたが、そもそも回線がイーサネットであれば、そう

した対応も必要ないわけです。ただ、回線を置き換えるというのは、非常に大きな変更となります。今回、ホストの周辺機器を接続するチャンネルエクステンダがリプレース時期を迎え、これを機会に広域イーサネットへの置き換えを検討することになりました」(南部氏)。

広域イーサネットでの帯域保証に、PureFlow GS1を活用

広域イーサネットへ置き換えた場合、ATM回線に比べて回線コストが低いためにランニングコストを抑制することができる。しかしながら1点、大きな課題がある。

イーサネット通信は、遅延やパケットロスにシビアな通信をするという発想がないため、あるデータに対して一定の帯域を保証したり、遅延を発生させないといった、これまでのATM回線で実現していたメリットがなくなる。

帯域保証を行うには、何らかの対策が必要になる。同社はそれまでにも、一足先にイーサネットベースに置き換えが進んでいたセンターで、帯域制御装置を活用してきた。今回のケースの場合、関連通信機器の保守期間が終了することやコスト面などの問題から、新たな装置の導入を検討してきた。そんな折に、アンリツネットワークスの販売代理店である住商情報システムから、PureFlow GS1の提案を受けた。

PureFlow GS1では、広域イーサネットの帯域について、回線を流れるデータに合わせて、細かな帯域制御が

可能である。また導入も、非常に容易に進められるという。

導入に負荷試験等を担当したのは、三菱総研DCSのITサービス事業本部 ITサービス事業部 システム管理グループの諸橋和之氏だ。

「特に苦労もなく、スムーズに導入できました。元々はチャンネルエクステンダの保守が切れてしまうため、交換を08年3月までに実施するという予定でしたが、回線費用なども含めてネットワークも全面的に見直ししていた中で、PureFlow GS1の導入という選択は、広域イーサネットへの置き換えに手応えを感じるものでした」(諸橋氏)。



ITサービス事業本部
ITサービス事業部
システム管理グループ
諸橋 和之氏

圧倒的なコストパフォーマンスと 使い易さ

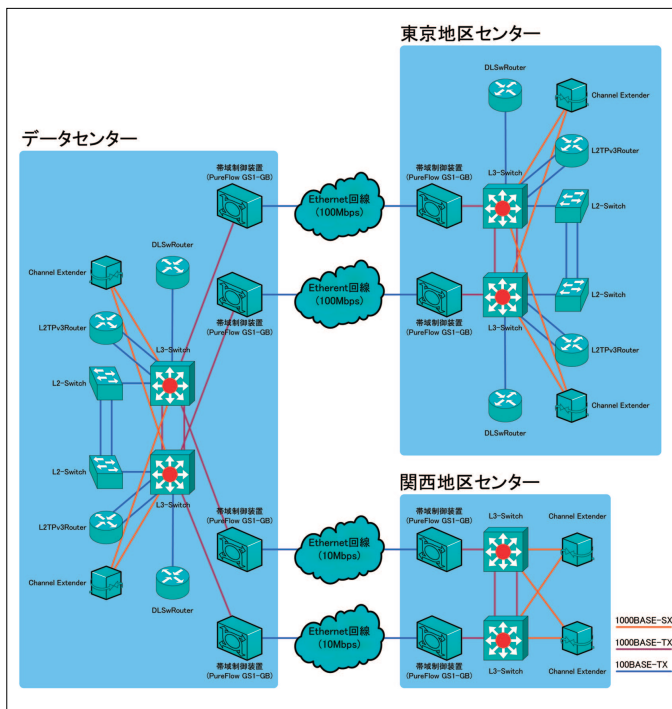
PureFlowGS1導入の決め手として、南部氏はコスト面と性能面の両方を挙げる。

「コストについては、圧倒的にパフォーマンスがいいですね。ランニングコストで言えば、ほぼ同一性能の競合他社製品比4分の1以下で済む試算です。帯域制御については、PureFlow GS1の帯域制御で十二分に対応できています。複数の帯域を制御していて、そのうちのある帯域がバーストした場合でも、他の帯域に遅延が起きないという点を高く評価しています」。

管理ツールの使い易さも、導入効果の1つだと、南部氏は語る。

「以前使っていた製品には、管理用のツールが提供されていませんでした。例えば新しく帯域を設定する場合など、現状の帯域に加えることができるのか、その場合に他の用途に影響が出ないかなどを検討する材料が必要です。そうした検討を進めるために必要な、帯域の状況をモニターし、統計情報を収集して検討するといったことが、簡単にはできませんでした」。

「検討材料としてグラフ等が必要な場合は、改めてサーバーを立て、フリーウェアのツールを使って統計情報収集を行っていたのですが、構成変更時メンテナンスが非常に負担となっていました。PureFlow GS1のモニタリングマネージャーは、機器側に新規の帯域設定を行うと自動的



に管理ツール側に反映される為、メンテナンス作業が不要になり、非常に助かっています。トレンドグラフなどを簡単に収集でき、クリックするだけで情報が見られるのです」。

設定変更等、運用上の メンテナンスも容易に

設定変更も容易にできるPureFlow GS1では、カットオーバー後のメンテナンスの手間もほとんどかからない。

「金融系のお客様の場合、なにかあった場合にも止まらないネットワークということで、二重化を希望されます。しかし一方のネットワークをアクティブスタンバイにしておくだけではもったいない。そのためロードバランシングして、回線を有効に利用したいとの要望をいただく場合もあります。ネットワーク機器の設定如何によっては、通信の行きと帰りで、通信の経路が変わる場合があります。TCP層まで介入して帯域を制御する装置ではステートフルな通信を要求するため、ネットワークの設計に制約が発生します。PureFlow GS1ではそのような制約無しに帯域制御が可能のため、お客様からネットワークロードバランシングや帯域制御についてご希望があれば、これを提案させていただいています」(南部氏)。

高速デジタル専用線からATM回線、そして広域イーサネットへと、通信環境は進化してきた。今後、変化し続けるネットワーク環境でも、厳密な帯域制御を行いたい通信。それを、PureFlowGS1が支えている。