

国内外拠点間の高速データ通信を可能にする 日立WANアクセラレータGX1000

製造業をはじめ、ビジネスのグローバル展開が急速に進む中、国内外の拠点を結ぶ高速なデータ通信へのニーズが高まっている。これに対し、日立グループは、本田技術研究所との共同研究の成果^{*1), *2)}として日立WANアクセラレータGX1000を開発した。既存のWAN回線の空き帯域を推定したきめ細かなデータ転送量制御により、TCP標準方式との互換性を確保しながら高速化を実現する。開発にあたった技術者に、その特長と導入メリットを聞いた。



日立WANアクセラレータGX1000

更新頻度が高いデータへのグローバルアクセスを可能に

グローバルに展開する企業では、知的情報を主要拠点に集約し、研究開発や設計で使用される更新頻度が高いデータに各拠点からアクセスして利用するニーズが拡大しています。また、ネットワーク経由でやり取りされる各種アプリケーションのデータサイズは、年々大容量化する傾向にあります。しかし、国をまたぐWAN (Wide Area Network) 回線でTCP (Transmission Control Protocol) 通信によってデータを送ろうとすると、距離が伸びるほど往復遅延時間が大きくなるという課題がありました。日立グループは、自動車の三次元CAD (Computer-aided Design) データの転送などでこうした悩みを抱えていた株式会社本田技術研究所と共同で、2009年に技術開発をスタートしました。その成果として2012年1月にリリースしたのが日立WANアクセラレータGX1000です。

国内外拠点間データ通信速度を大幅に向上

この製品は日立独自のアルゴリズムにより、WAN回線上のTCP通信を高速化し、契約帯域を最大限に使い切る通信を可能にします。具体的には、WAN回線の空き帯域をリアルタイムに測定し、混雑状況に応じてデータ転送量をきめ細かく制御します。パケット廃棄が発生してもスループットを極端に低下させることなく高速通信を実行します。導入時にネットワークやサーバ、クライアントなどのシステム環境を変更する必要がなく、FTP (File Transfer Protocol) やCIFS (Common Internet File System), SnapMirror^{*}など、プロトコルを選ばず共通に効果を発揮する点も大きな特長と言えます。

製品化にあたっては、日立製作所中央研究所が長年にわたって研究開発していた技術をベースに、日立グループ内

のスイッチ開発技術とノウハウを適用し、障害発生時にもフェールセーフによってデータ転送を止めない高信頼設計を実現しました。

本田技術研究所の国内拠点と北米拠点間におけるFTPファイル転送の実証試験では、100 Mバイトで従来比約15倍の高速化を確認しました。同社は国内外で合計7台の装置を先行導入し、すでに大容量の設計データやオフィスデータのグローバルな共有を実現しています^{*1), *2)}。

ラインアップ拡充でより広いニーズに対応

この製品を適用すれば、製造業のCADデータ、放送業界の映像ファイルなど、大容量で更新頻度の高いデータを国内外の複数拠点間で高速に転送できます。また、データセンター間のバックアップ時間の短縮にもつながるため、災害への備えとしても役立てていただけるはずですが。

現在は、最大TCPセッション性能300 Mビット/sを実現した国内外拠点などの長距離間でのデータ伝送向けハイエンドモデルがリリースされていますが、今後はデータセンター間的高速バックアップ向けのリモートバックアップモデル、オフィスからの大容量データの参照向けオフィスモデル、さらにはアプリケーションごとに最適化された製品など、さまざまな用途に対応したラインアップを拡充していきたいと思えます。

※1) 出典：日立WANアクセラレータGX1000導入事例 本田技術研究所 グローバルでビッグデータの共有が可能に 日米間のデータ転送時間を大幅に短縮、p.52~53, 日経コミュニケーション (2012.4)

※2) 出典：本田技術研究所のグローバルネットワークを支える「日立WANアクセラレータGX1000」、p.3~6, はいたつく (2012.5)

*は「他社登録商標など」(162ページ)を参照



日立製作所 情報・通信システム社 通信ネットワーク事業部 ネットワークソリューション第二本部 キャリアネットワーク第二部の榎川博史 部長 (左)、ネットワークアプライアンス部の原田宏美 主任技師 (右)