

# NTTデータ フォース株式会社

## 銀行の元帳データを大容量 & 高速転送する HULFTソリューション

### ■業務ニーズ

- ▶ 情報系システムのパフォーマンスを従来比5倍に高めること
- ▶ データを集中管理できるデータ・ハブを実現すること

### ■転送データ

- ▶ データの種類...勘定系システムなどで作成された元帳データ
- ▶ データの容量...約5TB
- ▶ 転送の頻度...日次、月次、期次

### ■導入効果

- ▶ 従来は5時間を要していたファイル転送を20分に短縮
- ▶ ファイル転送に関する設定を流用することで、運用・管理負荷を低減
- ▶ 障害発生時の容易なりカバリ処理が可能

元帳データの転送速度を大幅に向上させ、保有データの大容量化が進む銀行業の情報系システムを高速化。運用管理コストの増加も最小限に抑える

#### ■HULFTとの「出会い」

NTTデータ フォース株式会社 (以下、NTTデータ フォース)は、NTTデータの100%出資によって2000年11月に設立されたIT専門企業である。設立以降、同社は主要取引先の横浜銀行に対して大型情報システムの企画、設計、開発やシステム運用などのITサービスを提供しているほか、他金融機関向けのシステム構築にも取り組んでいる。

このようにシステム・インテグレーター (Sier)としての地歩を固めてきたNTTデータ フォースが「HULFT」と出会ったのは、同社が横浜銀行のデータ・ウェアハウス (DWH) システムを手がけたことがきっかけだった。同行が従来からシステム間のファイル転送にHULFTを利用していたことから、NTTデータ フォースは同行の「総合経営管理システム」を構築するにあたり、SAN (ストレージ・エリア・ネットワーク) 環境に対応した「HULFT-SAN」を導入。従来のシステムとは比較にならないほどの高速なファイル転送を実現したのである。

横浜銀行の総合経営管理システムは、同行全体のDWHとなる情報系システムであり、その特徴は「検索や分析に使用するデータがすべてそろったデータ・ハブ」(NTTデータ フォースナレッジビジネス部 市場開発担当 シニア・マネージャの清水英一氏)にある。

総合経営管理システムに蓄積されるのは、メインフレーム (勘定系や証券系、外為系など) やオープン系システム (投資信託やローン審査など) で作成された元帳などのデータで、その総容量は約5TB。こうしたデータを日次、月次、期次のタイミングでDWHサーバに転送してデータベースのテーブルにローディングし、業務の視点に基づいた正規化 (汎用的な形式に変換) などを行ったあと、検索や分析用のデータとして公開するという仕組みになっている。

#### ■「従来比5倍のパフォーマンス」が顧客からの要求

実は、横浜銀行が全社レベルのDWHシステムを構築したのは、総合経営管理システムの時が初めてではない。勘定系や営業推進支援システムのデータはこれまでもDWHサーバに転送され、処理されていた。

これに対し、新たに企画された総合経営管理システムには、同行の「データ基盤整備プロジェクト」の成果であるデータ・モデルを実現するため、融資業務支援システムなどのデータも処理対象に加えることが求められた。しかも、「システム全体のパフォーマンスを従来比5倍に高めると同時に、投資の最適化を図ること」(清水氏)という厳しいハードルが課せられたのである。これにより、膨大な量のデータを伴う処理を従来より高速に行うとともに、DWHサーバへのファイル転送時間を大幅に短縮する必要も生じたのだ。

従来のDWHシステムの場合、DWHサーバへのファイル転送は、HULFTを用いてLAN経由で行われていた。富田佳一氏 (NTTデータ フォース 第2開発部 第3システム担当 マネージャ) は当時の状況について、「DWHサーバへのファイル転送はデータベースのテーブル単位で行われますが、最も大きなテーブルは約2GBもの容量に上り、ファイルの転送だけで5時間、DWHサーバへのローディングも含めると7時間程度かかっていました」と振り返る。こうした状況を改善し、転送に要する時間を大幅に縮めるためには、サーバのパフォーマンスを高めるのはもちろんのこと、LANより高速な方式でファイル転送を行う必要があるのは明らかであった。

こうした要件を満たすのと同時に、「最も高速なファイル転送ツールウェアを使わないと、将来に向けた拡張性までもが損なわれ、せつかくのIT投資が無駄になりかねない」(清水氏)と判断したNTTデータ フォースは、総合経営管理システムに対し、SANを介して高速なファイル転送を行

### 会社概要



NTTデータ フォース株式会社

名称 NTTデータ フォース株式会社  
 設立 2000年11月1日  
 資本金 2億8,500万円  
 本社所在地 神奈川県横浜市港北区新横浜  
 3-7-18 第2上野ビル  
 045-470-8335 (代表)  
<http://www.nttdata-force.co.jp/>

うHULFT-SANの採用を決めたのである。

### 総合経営管理システムのサーバ構成

総合経営管理システムを構成するサーバは、他システムからデータを受け取ってデータ変換や正規化などの処理を行うDWHサーバ、検索や分析の機能を提供する本部情報サーバ、ALM (資産負債総合管理)関連の処理を行うALMサーバ、クライアントからの検索・分析要求を受け付けるWebサーバ、運用と監視を行う運用監視サーバの5つである。DWHサーバと本部情報サーバは相互待機 (Active/Active)のクラスタ構成になっており、一方がダウンしても他方が処理を即座に引き継ぐことが可能だ。

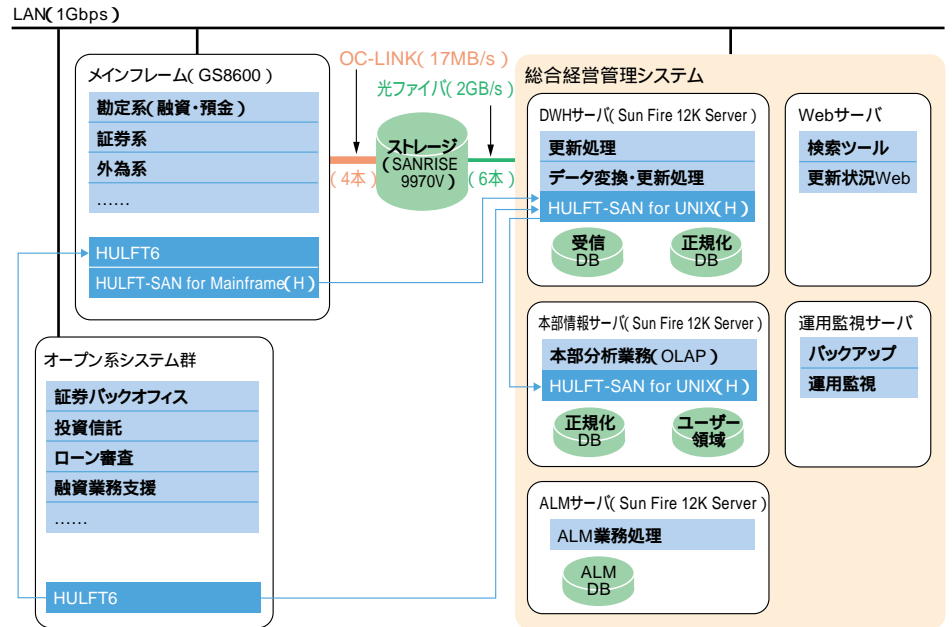
これらのサーバのうち、DWH用の元データをメインフレームやオープン系システムから受け取るのがDWHサーバである。同サーバは、日立製作所のSAN対応ディスクアレイ「SANRISE9970V」とOC-LINKやファイバ・チャネル (FC) を介して転送された元帳データに対し、データ変換や正規化などの処理を行い、FCを介して本部情報サーバへと送り込む。これらのファイル転送処理はすべてHULFT-SANが担当し、HULFT-SANに対応していない一部のオープン系サーバとメインフレームの間でのみ、HULFT6によるLAN経由のファイル転送が行われる。

HULFT-SANは、開発ツールとしても用いる必要があったことから、総合経営管理システムの開発が進行中の2003年11月に横浜銀行に納入された。その後、単体テスト、結合テスト、システム・テストでのファイル転送はHULFT-SANを使って行われ、旧DWHシステムが提供していた基本機能については2004年4月、正規化データベースを含むフル機能については2004年7月に本稼働を迎えている。

### HULFT-SANの威力

NTTデータ フォースは、ファイル転送用のヨリウェアにHULFT-SANを採用したことで、目標としていたパフォーマンスを達成できたと胸を張る。「以前は7時間も要していたファイル転送とDWH

「総合経営管理システム」のシステム構成



サーバへのローディングの処理が、HULFT-SANを用いた総合経営管理システムでは50分程度で済むようになりました。ファイル転送だけでなく、20分くらいで完了します」(富田氏)

また、横浜銀行では従来からHULFTが使われていたこともあり、HULFT-SANの導入に伴い運用管理者に新たな負荷がかかるということもなかった。「HULFT-SANでのファイル転送には、従来から使っていたHULFT用の設定が流用できます」(富田氏)という理由から、改めて運用設計を行う必要がなかったのである。ファイル転送後のジョブの起動についても、HULFT-SANと統合運用管理ツールを組み合わせることで自動化が可能になり、ランニング・コストの増加はほぼ皆無に近いとしている。

さらに、障害発生時のリカバリ処理も容易に行えるようになった。「従来はファイル転送をLAN経由で行っていたので、メインフレーム側のバッチ処理が遅れると、他業務への影響を避けるために、ファイル転送のタイミングを変更せざるを得ないことがしばしばありました。けれども、HULFT-SANはLANを使わないし、再起動に要する時間も短いので、リカバリ処理はいつでも気軽に行えます」と富田氏は満足げに語る。

### 膨らむHULFTへの期待

ご存じのとおり、銀行業に対する規制は段階的に緩和されており、投資信託や確定拠出型年金(401K)、保険商品の窓口販売、証券仲介というように銀行の業務は拡大の一途をたどっている。それに伴い、こうした新商品に対応する業務アプリケーションとオープン系サーバの組み合わせも増え、総合経営管理システムで取り扱うデータの量はますます増えることが予想される。こうした背景から、同システムへのファイル転送量が今後増大することは確実で、HULFT-SANの重要性はますます高まることになる。

また、個人情報に代表される機密データのセキュリティを強化するツールとしても、HULFTには大きな期待がかかる。それは、清水氏がインタビューの最後に語った言葉にも表れている。

「データのセキュリティを確保するうえでは、当然ながら転送経路の安全性にも目を向けなければなりません。その意味で、HULFTに備わる暗号機能は頼もしい存在です。高速性だけでなく、セキュリティ機能をも備えたHULFTは、システム全体のセキュリティ強化ツールとしても大いに活躍するでしょう」 (2004.10.22取材)

SAISON INFORMATION SYSTEMS CO.,LTD. ■ 開発・販売元  
株式会社 セゾン情報システムズ

東日本営業部  
〒170-6021 東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60 21F  
TEL 03-3988-5301 FAX 03-3980-4830

東北サテライトオフィス  
TEL 022-224-7381 FAX 022-224-7382

北海道営業所  
〒060-0062 北海道札幌市中央区南二条西2-10 富樫ビル  
TEL 011-200-4571 FAX 011-200-4572

横浜営業所  
〒220-0004 神奈川県横浜市西区北幸2-10-39 日総第5ビル  
TEL 045-314-3582 FAX 045-314-3589

本文中に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です

関西営業部  
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-9-8 新大阪DTKビル  
TEL 06-6886-3838 FAX 06-6886-3839

中国サテライトオフィス  
TEL 082-248-4011 FAX 082-248-4012

名古屋営業所  
〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南1-17-29 広小路ESビル  
TEL 052-588-5591 FAX 052-588-5592

九州営業所  
〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-27 九動博多駅前ビル  
TEL 092-434-4527 FAX 092-434-4528