

HAクラスタソフト『LifeKeeper』を採用し Linuxデータベース環境の堅牢性・高可用性を実現

さまざまな金融商品やサービスを提供するために、最新技術による情報システム構築を進めている新生銀行では、すでにメインフレームシステムからWindowsを中心としたオープンシステムへの移行を完了している。現在、オープンシステム化の第二弾として、オープンソースOSであるLinuxの導入を進めている。データベースのプラットフォームとしてRed Hat Enterprise Linuxを採用し、オープンソースの良さを活かしながら、金融システムとしての高い信頼性を確保するために、HAクラスタソフト『LifeKeeper』を導入している。これにより、Linuxデータベース環境の高可用性および堅牢性を実現している。

オープン化の第二段階として Linux採用を検討

2000年3月に新銀行として再スタートした新生銀行は、従来からの伝統的な銀行業務に加えて、投資銀行業務とリテール業務を拡充・強化し、収益基盤の多様化、安定化を図っている。IT分野においては、新しい金融商品・サービスの提供、収益、リスク管理の厳正化・高度化を実現する

ために、オープン系のシステムを採用するなど、最新の技術による情報システムの構築と事務の合理化・効率化を進めている。

新生銀行の情報システムに関する企画・開発・運用を一手に引き受けるのがシステム企画部である。システム企画部の中で、ネットワークインフラストラクチャ・チームが導入および管理を担当しているのは、ネットワーク、ハードウェアやOSなどのプラ

トフォーム、データベース、ミドルウェアソフトなどアプリケーションに共通の基盤部分となっている。

新生銀行ではコスト削減と柔軟性向上のために、メインフレーム中心のシステムからすでに脱却しており、Windowsを中心としたオープン系システムを使用している。同行ではオープン化の第二段階として、Linux採用の検討を開始。オープンソースOSの特性を十分に理解した上で、適切な利用を行うためには、実際にLinuxを導入し、ノウハウを蓄積することが必要だと判断した。

Linuxノウハウ蓄積と 適材適所の利用

同行はメインフレームからWindowsにシステムを移行する際に、データベースとしてOracleを採用した。そのため、銀行業務のほとんどはOracleデータベース上で稼動している。それら

Oracleデータベースのプラットフォームの一部として、Red Hat Enterprise Linuxを採用することを決定し2004年夏に導入を開始した。

同社がLinuxを採用することにした目的のひとつは“コスト削減”だが、もうひとつの目的は、前述したように“Linuxのノウハウを蓄積すること”だった。システム企画部のネットワークインフラストラクチャ・チームを率いる部長代理の中野 利昭氏は、「Windows一辺倒のシステムではなく、他のプラットフォームも導入すべきだと考えました。費用対効果の高いIntelアーキテクチャのマシンを前提とした場合、WindowsとLinuxの両方の特性を熟知して“適材適所の利用を進めたい”ということが根底にあります」と語っている。

Windows上のアプリケーションをLinuxに移行する場合は、アプリケーション自体の変更が必要になる。そこで同行は手始めに、Linuxをデータベースのプラットフォームとして採用することにした。同部データベースアドミニストレータの劉 志強氏も、「データベースの移行ならアプリケーションに影響を与えずに行えますので、まずはデータベースの一部にLinuxを採用することにしたのです」と語る。

高可用性実現のために HAクラスタソフト『LifeKeeper』 を導入

銀行業務では重要な情報の取り扱いも多く、より堅牢で24時間稼動可能な高い可用性をもつシステムが不可欠となる。そのため同行はLinuxサーバマシンの冗長化を行い、システムの停止を最小限に抑え

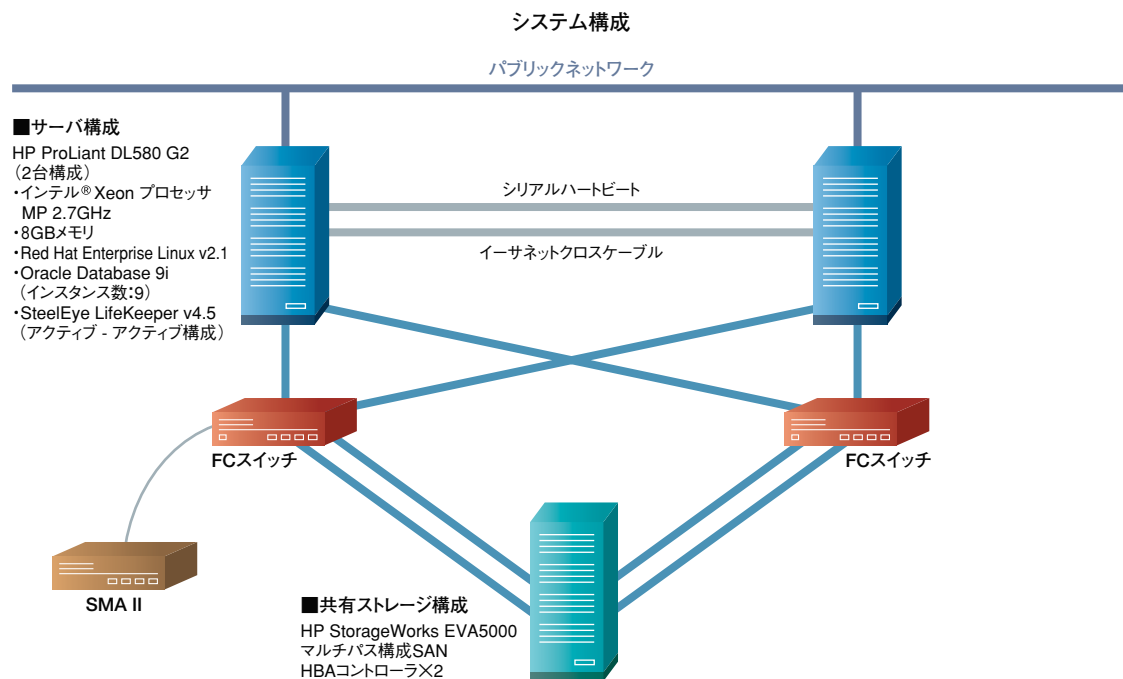
ることができるクラスタシステムの採用を決めた。クラスタシステムは、複数台のサーバを設置してアクティブサーバに障害が発生した場合に、スタンバイサーバにサービスを引き継ぐため、たとえ一台が停止してしまった場合でもサービスの提供を続けることができる。同社はクラスタシステムの導入にあたりいくつかのクラスタソフトについて比較検討を行い、最終的にHA (High Availability) クラスタソフトLifeKeeperの採用を決め、サーバ機と共に導入した。LifeKeeperはGUI (Graphical User Interface) 管理ツールを備えているということも評価された。また、ソフトウェアとしての評価に加えて、LifeKeeperの場合は、ハードウェア、OSを含めて、メーカーがシームレスにサポートしていることも採用の決め手になった。

ソフトウェアとしてのLifeKeeperについて中野氏は、「LifeKeeperはシンプルなのでわかりやすいですね。動きが予測できるので運用しやすいソフトウェアです。障害時のリカバリ手順も明確で、復元が容易です」と運用のしやすさを第一にあげ、続けて「現状はまだカスタマイズしていませんが、今後はカスタマイズを取り入れてもっと細かい運用もしていきたいと思っています」と語る。

劉氏は技術者の立場から、「すべてコマンド実行によって管理できますので、技術者からするとWindows環境よりも管理しやすいです。そしてコマンドに慣れていない人でも、GUI画面が用意されているのでWindows環境と同じように運用することができます」と語る。

短期開発ニーズに伴い さらに広がるLinux+LifeKeeper

激しい競争にさらされている金融業界にあって、同社も新しい商品やサービスの提供に対応して短期間でシステム構築しなければならない状況にある。銀行ビジネスは、“タイムリー”“リライアブル (信頼できる)”がキーワード。短期開発を行わなければならない中で、同社にとって「LinuxとLifeKeeperによるHAクラスタシステ

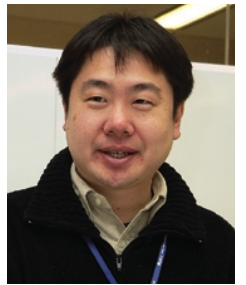


- サーバ構成
- HP ProLiant DL580 G2 (2台構成)
- ・インテル® Xeon プロセッサ MP 2.7GHz
- ・8GBメモリ
- ・Red Hat Enterprise Linux v2.1
- ・Oracle Database 9i (インスタンス数:9)
- ・SteelEye LifeKeeper v4.5 (アクティブ-アクティブ構成)

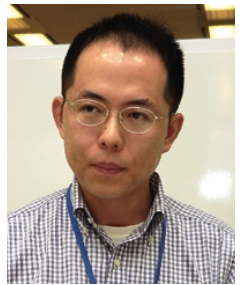
- 共有ストレージ構成
- HP StorageWorks EVA5000
- マルチパス構成SAN
- HBAコントローラx2

導入システム

- Server OS
- Red Hat Enterprise Linux
- DataBase Server
- Oracle9i
- HAクラスタ製品
- LifeKeeper



新生銀行
システム企画部 部長代理
中野 利昭氏



新生銀行
システム企画部
データベースアドミニストレータ
劉 志強氏



ムは必勝パターンといえるもの」と中野氏は語る。

「オープンソースの良さは自分たちでコントロールできることですので、Linux環境のノウハウをさらに蓄積していきたいと考えています。今後も技術動向を見ながら、WindowsとLinuxの2本立てで、それぞれの特性にあった適材適所の利用を進めていくことになるでしょう」と中野氏は語る。堅牢性・高可用性の両方を満たすプラットフォームとして、同社のシステムにおけるLinux+LifeKeeperのカバー範囲はさらなる広がりを見せている。



◎会社概要
社名:株式会社新生銀行
設立:1952年12月
本社:東京都千代田区内幸町2-1-8
資本金:4,512億円
従業員数:2,131名(2004年9月末現在)
事業内容:銀行業務
URL: <http://www.shinseibank.com/>