

株式会社テレビ東京

POWER6搭載マシンへの移行に際し Javaアプリケーションの問題点を解決

- POINT**
- POWER6搭載機への移行でアプリケーションサーバーを再検討
 - Bitis HAを採用し、新たな2重化環境を構築
 - 新マシンへのデータ移行もHAソリューションで対応

COMPANY PROFILE

開局：1964年
本社：東京都港区
資本金：89億1095万円
売上高：1216億4500万円（連結、2007年度）
従業員数：1330名（連結）
<http://www.tv-tokyo.co.jp/>

POWER6搭載機への移行に際し Java環境の問題点を検討

「アナログ12チャンネル」での数々のチャレンジで築き上げたグループ力を「デジタル7チャンネル」でさらに飛躍させようとするテレビ東京。同社では、デジタルチャンネル時代に対応する新・基幹業務システム「営業放送システム（以下、営放システム）」が2004年3月に本稼働している。JavaとLANSAを利用して完成したこのシステムは、編成・営業・制作・技術等の各部門で番組の基本情報から放送スケ

ジュール、CMの販売枠や放送順序、制作費など多種多様な情報を処理し、放送に必要なデータを放送設備に送信する。まさにテレビ局の中核システムであるといえる。

本稼働に先立つ2003年に導入したiSeries 820と830は、5年の稼働期間を経て、リソースが逼迫していたため、2008年春にPOWER6搭載のSystem i (9406-MMA)を導入した。その移行に際しては、多数のJavaアプリケーションを運用する同社ならではの苦労や工夫があったようだ。そこで、同社がシステムに関する業務を委託し、今回の移行作業も担当した子会社のテレビ東京システムに取材しながら、その過程を詳しく見てみよう。

同社で移行プロジェクトが発足したのは2006年。本番機とバックアップ機の2台を導入し、テレビ東京、系列局であるテレビ大阪、そしてBSジャパンなどの業務システムが稼働する3つの本番区画、同じく3つのバックアップ区画、および開発区画と検証用区画がそれぞれ1つと合計8区画を設定する。

将来の拡張性を見込んで、早々にPOWER6の採用を決定。2007年末の製品決定時に、POWER6搭載機として唯一発売されていた9406-MMAを導入した。i5/OSはV5R1からV5R4

へ移行するが、ここでJavaプログラムおよびアプリケーションサーバーの問題点が明らかになった。

同社では以前から、週間番組表画面などJavaで開発したアプリケーションで表示の遅さや停止など、不安定さが指摘されていた。Javaの実行環境は、旧マシンに搭載されたWebSphere Application Server（以下、WAS）3.5である。そこでi5/OSのバージョンアップとともに、WASのバージョンを6.1へ上げることを検討したが、同時に、WASをWindowsサーバーなどSystem iの外に出すべきではないかとの意見が浮上したという。

「早くからWASと一部のJavaアプリケーションの不安定さは問題視されていましたが、解決にはi5/OSとWAS双方のバージョンアップ、それに伴うプログラムの手直しが必要で、迅速な動きがとれなかったというのが実情です。Windowsサーバーへ移行することで、バージョンアップへの対応が速くなるのに加え、パフォーマンスに支障が出た場合も廉価にリソースを増強でき、またロードバランスを用いて負荷分散にも対応できると考えました」と、テレビ東京システム 業務部の仲摩一幸副部長は指摘する。

さらにWASだけでなく、昨今主流



仲摩一幸氏
テレビ東京システム
業務部
副部長



亀川悦勇氏
テレビ東京システム
業務部
主事

株式会社テレビ東京システム <http://www.systx.co.jp/>

となりつつあるオープンソースソフトウェアの検討も重ねた結果、2007年4月、コスト面を重視してアプリケーションサーバーはWindowsサーバー上で稼働するJbossの採用を決定。System iのプログラム改修作業とは別に、Javaプログラム群のJboss対応を進めることになった。

Bitis HA採用で 新たな2重化対応へ

もう1つのポイントになったのが、障害・災害対策に向けた2重化対応である。同社ではシステム/34の時代から自前のプログラムで冗長化を実施してきた。旧マシンでも、別のHAソリューションを使用して2重化していたが、バックアップ機側のディスク容量が不足していたため、全システムのバックアップ環境を構築できない状況にあった。そのため、放送業務に直結する営放システムだけをバックアップの対象にしていたのである。

今回の移行でさまざまな環境を見直した結果、ライセンス価格やランニン

グコストが低額であることや、販売元であるビーティスのサポート力などを評価して、新たにHAソリューションとして「Bitis HA」の採用を決定した。

2台のSystem i (9406-MMA) は、それぞれに4つのLPARを構成し、相互にバックアップを実行している。例えば1台目のSystem iで、テレビ東京の全業務システムが稼働する本番区画のデータおよびオブジェクトは、2台目のSystem i側にあるバックアップ区画へレプリケーションしている。

また2台目のSystem i側ではテレビ大阪の本番区画から、1台目のSystem i側のバックアップ区画へ、同様に2台目のSystem iにあるBSジャパンの本番区画から、1台目のSystem i側にあるバックアップ区画へレプリケーションする、という仕組みだ。

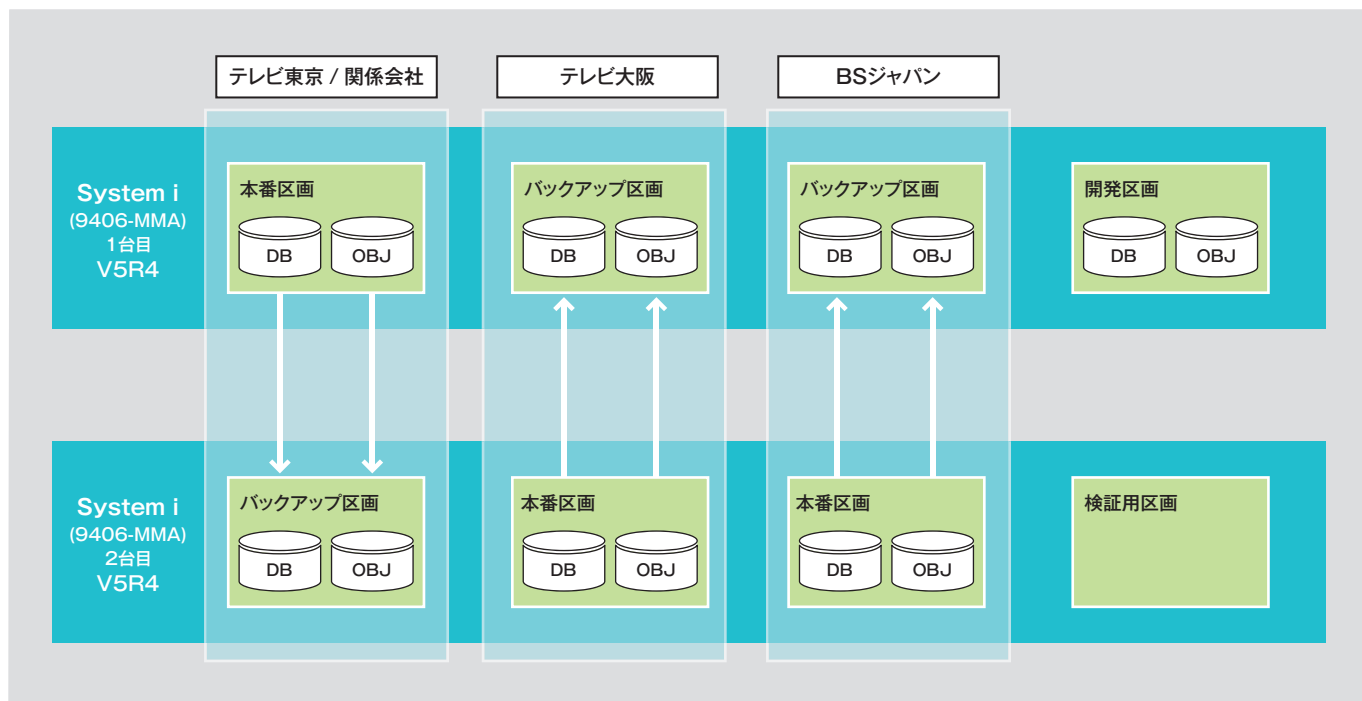
これにより、もし1台目のSystem iが障害で停止しても、テレビ東京用の本番区画だけを切り替えれば済む。また本番区画のリソースが足りなくなった場合に、同一筐体内のバックアップ区画のリソースを割り振ることでパフォーマンスを確保できる。本番区画の

必要リソースは導入時に算出しているが、繁忙期など予想外にリソースが不足するような事態に陥った場合、リソースを柔軟に増やせる点がメリットとなる。

「さらに旧マシンにトライアル版のBitis HAを導入し、データを新マシンへミラーリングすることで、新しいマシンへの切り替え時も、Bitis HAを効果的に利用できました」(テレビ東京システム 業務部 亀川悦勇主事)。

ちなみにBitis HAのオフィシャルサポートはリリースレベルで2世代差まで。今回はV5R1からV5R4へと3世代離れているが、ビーティスが開発元と協力して、PFのレコード更新イメージだけならミラーリングできると判明。今回に限りサポートの対象とされたので、データの移行手段として採用したという。

全ての移行作業が終了し、新マシンが本稼働したのは2008年9月。十分なリソースとパフォーマンスを確保し、従来の問題を解決した同社では、本格的なデジタルチャンネル時代に向けたIT環境がさらに強化された。①



図表 | レプリケーションの概要