

ストレージにおけるROI

第2回

データストレージ
EXPOセミナー
紙上インタビュー



稲津 利司基

Inazu Toshimoto

日本ヒューレット・パッカード株式会社
第二カスタマーサポート統括本部
サービスデリバリーオペレーション本部
ストレージコンサルティング部 部長

監視管理ソフトウェアの活用によるストレージのROI向上

前回、LoE軽減とQoS向上を実現するツールとして、ストレージ監視管理ソフトウェアの存在が効果的であることを述べました。このツールには、原始的ソフトウェアとベストクラスソフトウェアの2種類が存在します。前者はハードウェアに標準添付されてくるソフトウェアのことを指し、装置個別でポイント的であるという特徴が、後者は汎用的なものを指し、網羅的・連続的であるという特徴がそれぞれあります。それではこれらの監視管理ソフトウェアがROI向上に具体的にどのように役立つのか、ストレージ管理者およびCIO・ITマネージャの立場から考えてみましょう。

まず、両者が目指すべきゴールについて明確にします(表1)。どちらにも共通しているのは、ユーザ部門の満足度を向上させるということ。これはすなわち、正確性や迅速性といった運用サービスの水準を向上させるということになります。これに加えて、ストレージ管理者では作業負担、すなわちLoE(Level of Effort 詳細は第1回を参照)を軽減させることが目標になり、CIO・ITマネージャでは各種のコストを抑制することがおもな目標になります。

これらの目標に対して監視管理ソフトウェアがどう貢献するのか、具体的なタスクと対応させながら見ていきましょう。まず、ス

【表1】ストレージ管理者およびCIO・ITマネージャの目指すべきゴール

ゴール		ストレージ監視管理ソフトウェア	
ストレージ管理者	ユーザ部門満足度の向上	QoS 正確さ、迅速さ アップ	
	作業負担軽減	LoE軽減	
CIO・IT Manager	ユーザ部門満足度の向上	最大化	
	コスト抑制	調達 導入 コスト	最小化
		運用コスト	最小化
	リスクコスト	最小化	

【表2】ストレージ管理者の作業

タスク	主な内容	ストレージ監視管理ソフトウェア							
		原子的ソフトウェア		現在ベストクラスソフトウェア					
		ストレージ管理者の負担	QoS水準	ストレージ管理者の負担	QoS水準	目標となる	QoS水準	高	低
日常的タスク	バックアップ								
	障害監視	装置アラーム							
		性能劣化							
	使用状況監視	容量							
頻度									
セキュリティ									
計画的タスク	構成刷新	システム更新							
	構成追加・変更	容量							
		ネットワーク							
		配置							
	アプリへ配分								
棚卸	容量回復								
	保存バックアップ								
突発的タスク	障害対応	故障							
		劣化							
		不良(バグ)							
	事故対応	セキュリティ障害							
		オベミス・アプリバグ							
		ホスト障害							
	災害対応	停電							
火災									
	地震								
企画	調達計画	必要性能・容量把握							
		調達性能・容量計画							
	設置計画	機器設置計画							
		性能・容量分配計画							

トレージ管理者の標準的なタスクおよびそのタスクに求められるものを明確にし、ソフトウェアにどのような効果と特徴があるかを整理します。

ストレージ管理者の作業は、おもに日常的タスク、計画的タスク、突発的タスクの3種のオペレーション、そして企画的タスクの4つに分類することができます(表2)。

日常的タスクはバックアップや監視などにあたり、このタスクにおいてQoS向上とLoE軽減を実現する鍵は、自動化と予防行動にあると言えます。原始的ソフトウェアは添付されていたハードウェア自身のバックアップや監視にはそれなりの性能を発揮しますが、マルチベンダ環境などにおいてはあまり役に立たず、管理者の負担は高いままです。一方ベストクラスソフトウェアの場合は、このような環境においても非常に効果が高く、管理者の負担を大きく軽減。正確かつ迅速なオペレーションの結果としてQoSの水準も向上します。

計画的タスクは構成の追加や更新、棚卸しなどにあたり、構成の自動更新機能や変更の確認機能の有無がQoS向上とLoE軽減に影響します。装置個別でマルチベンダ環境に適さない原始的ソフトウェアでは、構成の追加・変更等にかかる負担が大きくなってしまいます。

突発的タスクは障害、事故、災害への対応にあたり、どれだけ迅速かつ正確に原因を特定できるかが重要なポイントとなります。故障やバグ、セキュリティ侵害などへの対応では、ベストクラスソフトウェアで高い性能を発揮。LoE軽減とQoS向上に貢献します。しかしその一方で、火災や地震、停電などの災害に対しては、どちらのツールでもそれほど高い効果は望めないでしょう。

企画的タスクは調達や設置の計画にあたり、オペレーションに比べて難易度が高く、同時に生み出される価値も高いタスクになります。ここで重要になるのは、詳細なヒストリー機能や先見性、多彩な切り口や表現力を持ったレポート機能などです。この点においても、やはり全体的な把握に優れたベストクラスソフトウェアが高い効果を発揮します。

次にCIO・ITマネージャの目指すべきコスト抑制について整理します(表3)。まず調達 導入 コストでは、使用効率を最も高く保てる適切な調達と同時に、サイクルの短縮化により調達リスクを低減する必要があります。そのためには、現在の使用状況を正確かつ網羅的に把握することのできるベストクラスソフトウェアが必要不可欠と言えます。次に運用コストでは、日常的タスクを自動化することで管理者の負担を軽減。リスクコストでは予兆検出や予防措置、自動化による時間短縮などによりリスクを抑えるといった点で、監視管理ソフトウェアの貢献が期待できます。

そして最も重要なことは、安易に監視管理ソフトウェアを導入しないということ。ベストクラスソフトウェアは確かに高い効果を発揮しますが、同時に高価なものでもあります。ROIを向上させる因子は業種業態や企業規模によっても大きく変わってきます。その点を踏まえた上で監視管理ソフトウェアを検討することが大切なのです。

【表3】CIO・ITマネージャの目指すべきコスト抑制

ゴール		ストレージ監視管理ソフトウェアがROIに貢献する因子
CIO・IT Manager	ユーザ部門満足度の向上	予実把握とそれに基づくコミットメント
	コスト抑制	調達 導入 コスト
		運用コスト
	リスクコスト	自動化による日常タスク負担軽減 予兆検出 & 予防措置、自動検知による時間短縮

ディザスタリカバリ・システム導入のステップ

第2回

データストレージ
EXPOセミナー
紙上インタビュー



笠原 俊和

Kasahara Toshiyuki

日本ヒューレット・パッカード株式会社
コンサルティング統括本部
テクノロジーソリューション本部
ITインフラストラクチャー部
ストレージグループ グループ長

DRサイト構築フェーズにおける具体的ステップ

前回、DRサイト構築の成功のための要素として、計画フェーズと構築フェーズへの分解が欠かせないものであることを説明しました。とくにDRサイト構築の場合、現状の把握や目標の設定、目標までの到達方法などを青写真として定める計画フェーズが絶対不可欠。技術、プロセス、人、といった観点から整理し、復旧までのシナリオを作成することが重要ということでした。

それでは引き続き、構築フェーズでは具体的にどのようなステップでDRサイト構築を進めていくべきなのか、いくつかのポイントを見ながら整理していきましょう。

構築フェーズは大きく3つ、要件定義・設計、導入前本番機テスト、システム構築というステップに分けられます。これ自体は一般的なシステム構築ととくに違いありませんが、災害復旧運用計画や災害シナリオテストなど、それぞれのステップにおいてDRサイト構築ならではの要素があることに注意する必要があります(図1)。

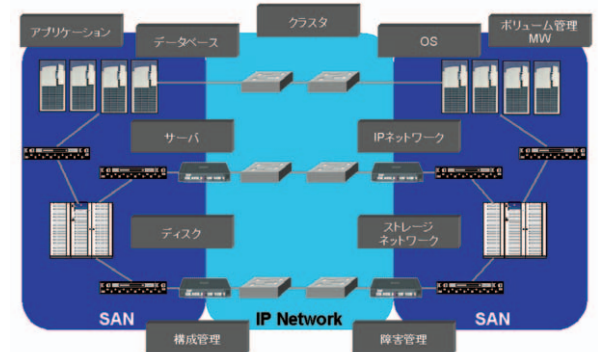
【図1】要件定義、設計、構築の流れ



まず、要件定義のポイントについて整理します。もちろんDRサイトに対する要件は顧客ごとに大きく変わってくるでしょうが、とくに注意が必要なのは、運用管理や数年先のシステム変更までをしっかりと考慮しておくべき点だということです。たとえば、現状の運用体制のままDRサイトを構築するならば、マンパワーをほとんど必要としない運用が可能なシステムにする必要がありますし、人員を割けるならばその限りではありません。あるいは、5年10年先にシステムがどのように変更されるのか、バージョンアップの予定なども含め、できる限り対応できる環境を今から用意しておく必要があります。これらはいずれも、青写真が正確に作成されていて初めて可能になるものと言えるでしょう。

次に設計のポイントについて。ここで最も重要なのは、ストレージやサーバ、ネットワークなどマルチベンダ環境で提供される各要素について、それぞれの間の整合性をしっかりと取るように設計することになります(図2)。通常時、災害発生時、DRサイトでの運用時、メンテナンス時、各段階における運用を考えながら設計することが求められ、システム設計と同時に具体的な運用体制についても設計することが必要になるのです。

【図2】FC-IP DRサイト事例



導入前本番機テストは、DRサイト構築においてはとくに重要なポイントと言えます。本番機を使用して疑似環境を構築することはもちろん、本番でのデータを使用したパフォーマンステストも欠かせません。というのも、DRサイトの運用それ自体が、プロセスの増加などによってパフォーマンス低下を引き起こす要因となるからです。たとえばそれで通常業務のパフォーマンスが50%にまで低下してしまうとしたらどうでしょう。いくらDRサイトによって安全性が確保できるといっても、さすがに見合わないものとなってしまいます。したがって、実際の運用環境ではどの程度のパフォーマンスになるのか、どの程度までなら許容範囲なのかということも、顧客、ベンダの間でしっかりと認識しなくてはなりません。また、運用手順の確認もこのステップにおける重要項目。運用管理の担当者にしっかりとシステムを理解してもらい、問題なく運用できるように引き継ぐことが大切です。

最後にシステム構築のステップについて整理します。実際にはその前の段階から必要なことですが、とくに構築ステップにおいて求められるのが、関連ベンダとのコミュニケーション。中でもアプリケーションベンダとの連携が大切になってきます。実際の企業システムにおいては、大手ソフトウェアによるアプリケーションだけでなく、各システムインテグレーターが作り込んだ独自のアプリケーションも多数あります。それらを含めすべてがしっかりと稼働するように構築するには、緊密なコミュニケーションが絶対に欠かせないのです。そして、システム構築のステップをさらに細かいフェーズに分けて進めることも重要。チェックポイントやレビューの機会を設け、ミスや不具合による大きな後退を未然に防ぎます。これは同時に、成功実績を積み重ねることで顧客の安心感を育てることにもつながるのです。

以上、全体を通じて言えるのは、詳細に記された青写真にしたがい、各ベンダが緊密に連携を取りながら進めるのがポイントということ。このことから、DRサイト構築にあたっては計画フェーズが重要なものであることが理解していただけることでしょう。