

読者調査で分かった運用担当者のホンネ

解消されない“バックアップの避けられない課題”にどう立ち向かう？

TechTarget ジャパンが実施した読者調査で、バックアップについてのホンネが浮き彫りになった。「バックアップに時間がかかる」「ハイブリッド環境のバックアップが困難」など、浮き彫りになった課題をどう解決するか。

●読者調査から見てきたバックアップの課題

IT 部門にとって日常的な作業ながら IT システムのバックアップは課題の多いテーマだ。特に IT 環境が複雑化している現在、バックアップとリストアの重要性は増しているものの、できるだけ効率化したいと考える IT 部門担当者は多い。

TechTarget ジャパン編集部が 2016 年 4 月に行ったバックアップについての読者調査でも多くの課題が挙げられた。本稿では、バックアップに対する現状と課題、そして解決策を紹介する。

読者調査では、回答者の約 45%が物理環境に加えて、パブリックとプライベートのクラウド環境を導入していると回答。検討中という回答も約 20%あり、企業の中でクラウドの利用が一般化しつつあることが分かる。その中で、バックアップについては、回答者の 50%が物理サーバを対象にバックアップを行っているという回答。仮想環境のバックアップは 46%の回答者が行っており、物理／仮想ともにバックアップは必須になりつつあるようだ。

ただ、そのバックアップについては課題を感じている回答者が大半だ。バックアップの課題について聞いた設問では、18%が「バックアップに時間がかかる」と回答している。バックアップの時間短縮についてはさまざまな技術が登場しているが依然として解決されていないようだ。「リストア処理に時間がかかる」との回答も多かった。また、12%は「運用・保守における人的負荷やコストが大きい」と答えている。前述のようにオンプレミスとクラウドのハイブリッドクラウド環境が一般化する中で、バックアップの運用管理も複雑化し、負荷が高まっていることが分かる。

その他の課題では、9%が「データ量の増加に対応できていない、または今後対応できない可能性がある」と回答している。画像や映像などの非構造化データや IoT からのセンサー情報が増大し、ストレージを圧迫していることが分かる。結果的にバックアップの手間も増えているようだ。「バックアップ手順が社内各システムによって異なっており、統一されていない」との回答も 9%あり、ストレージや OS ごとのバラバラのバックアップ手法が

負担となっていることがうかがえる。

<会員ページ>

●バックアップの課題が発生する原因

これまで見てきたようなバックアップとリストアに関する課題が生まれる背景には、既存のバックアップソフトが物理環境を対象としており、利用が一般化しつつあるハイブリッドクラウド環境に対応できていないことがある。今後のIT環境の変化に対してバックアップの運用をどう変えていく必要があるかを聞いた設問に対して、回答者の21%が「複数・異種環境のバックアップ管理を統合する必要がある」と答え、10%が「バックアップソフトをクラウド対応のものに入れ替える必要がある」としている。多くのIT部門は自らの課題とその解決策を分析しているようだ。

具体的な解決策としては、回答者の18%が「物理／仮想環境の両方に対応するバックアップソフトツール」の導入が必要と答えている。加えて、12%は「仮想環境やクラウドを含む、全てのインフラ環境のバックアップを一元管理する統合バックアップツール」の導入を検討していて、主にバックアップツールの刷新で課題に対応しようとしているようだ。複数のストレージやOSに対応した統合的なバックアップツールを導入することで、バックアップ手順も統一でき、現場の負荷は大きく軽減できる。注目が高まっている「クラウドストレージ／オブジェクトストレージ」についても11%が導入を検討している。

ストレージについても課題を感じており、12%は「ストレージ負荷が集中するので、新たに対策が必要である」と回答している。前述のように企業が扱うデータ量が急増しており、それに伴い、ストレージへの負荷の増大やバックアップ運用の困難さが増していることが背景にある。システムのリアルタイム処理や高度な分析へのニーズもあり、高性能なストレージが求められていることも、その理由に挙げられるだろう。読者調査では、ストレージの課題についても聞いており、回答者の23%が「容量不足」を課題に挙げ、16%が「I/O性能」を選んでいる。

●これらの課題を解決する注目ソリューション

読者調査で浮き彫りになったバックアップやストレージに関する課題を解決する製品として注目されているのが、「IBM Spectrum Protect」だ。前述のようにバックアップの課題解決としては新しいソフトウェアの導入を考えるユーザーが多く、IBM Spectrum Protectはその有力候補になるだろう。

IBM Spectrum Protect (旧 : Tivoli Storage Manager) は、クライアント数で数百台、数 PB のデータ容量を扱うことができる統合バックアップソフト。AIX などの UNIX 環境をはじめ、Linux や Windows、Mac の環境、さまざまなストレージに対応するなど高い柔軟性を誇り、バックアップ手順を統一できる。市場で 20 年以上の実績があり、世界で 20 万社以上の企業が使っている。

IBM Spectrum Protect の主な特徴は 2 つある。1 つは「永久増分バックアップ」による、「バックアップに時間がかかる」という課題の解決だ。永久増分バックアップとは、初回のみフルバックアップを行えば、以降は増分バックアップのみで恒久的に運用できる IBM 独自の仕組み。従来の増分や差分のバックアップが定期的なフルバックアップを行う必要があるのに対して、永久増分バックアップでは、フルバックアップを定期的に行わないので、バックアップ処理時間の短縮はもちろんのこと、バックアップデータの容量削減やリストア時間の短縮などを実現する。

フルバックアップが最初の 1 回だけと聞くと不安を覚える人もいるだろう。しかし、心配は不要だ。増分バックアップからのフルリストアにももちろん対応。仮に日次で 1 週間分の永久増分バックアップを行っている場合は、7 日前の状態までならフルリストアで戻すことができる。任意のファイルを選んでリストすることもできる。また、永久増分バックアップからのフルリストアの処理時間についても、更新情報をデータベースで管理していることで、効率的に短時間に終わらせることができる。

バックアップデータのリストアも効率的に行うことができる。IT 管理者ではなく、ユーザー自身がファイルのリストアをできるセルフサービス型のポータル画面を用意し、Web ブラウザで操作できるようにしている。IT 部門の負担軽減に結び付くだろう。

IBM Spectrum Protect は「ストレージ容量が圧迫される」という課題にも対応する。永久増分バックアップで最初に行うフルバックアップでのデータはずっと保存しておく必要はなく、世代分のデータのみを残せば OK。これによってストレージ容量を節約できる。加えて、IBM Spectrum Protect には高度な「可変長ブロック」単位での重複排除機能がある。ファイルに含まれるデータパターンに応じてブロック (チャンク) を分けて重複排除を行う機能で、一般的な重複排除機能に比べて、より強力なデータ削減機能がある。

高度な重複排除機能があるため、「ノードレプリケーション」による災害対策機能も活用することができる。本番拠点と災害対策拠点にそれぞれ IBM Spectrum Protect サーバを設置し、バックアップデータを非同期で複製する。通常はバックアップデータが大きくなり、

複製に時間がかかったり、ネットワークへの負荷が高くなるが、**IBM Spectrum Protect**では高度な重複排除機能があるため、ネットワーク転送量を大幅に削減することができる。ストレージの性能に頼らないため、低コストなストレージでの運用も可能で、全体的なコスト削減にもなる。

IBM Spectrum Protect のもう 1 つの大きな特徴はハイブリッドクラウドへの対応だ。**IBM Spectrum Protect** は、オンプレミス環境に加えて、**VMware** や **Hyper-V** の仮想環境についてもバックアップ可能。これまで説明してきた永久増分バックアップを適用することも可能で、ハイブリッドクラウド環境においてもバックアップの課題を効果的に解決する。

IBM Spectrum Protect はクラウドやオンプレミスのオブジェクトストレージをバックアップデータの保存先として選ぶこともできる。対応するオブジェクトストレージは、「**IBM SoftLayer**」「**OpenStack Swift V1**」「**OpenStack Swift V2**」。永久増分バックアップを行うことも可能で、オンプレミスのデータ保管と比べて、さらにコストを削減できる。

●1000 台の VM を対象にバックアップ

IBM Spectrum Protect の国内導入事例では、**Windows Server** や **Linux** が稼働する約 1000 台の仮想マシン環境 (VM) を対象とする事例がある。VM 用のディスクは 300TB と巨大だったが、**IBM Spectrum Protect** によって、短時間での VM バックアップを実現した。データの災害対策についても低コストで構築できたという。

多くの企業が悩むバックアップの課題は、最新の技術開発によって多くは解決されつつある。企業のインフラがハイブリッドクラウドへ向かいつつある現在は、バックアップソフトを見直す好機といえるだろう。