

ホワイトペーパー: データ保護を簡略化する方法

# データ損失とシステム停止の リスクを低減する方法

2012年11月

ベネット クライン、ジェフ ドレッシャー

# 目次

## はじめに

<b>第一章: 課題</b>	<b>3</b>
----------------	----------

今日の IT が直面する課題	7
----------------	---

サーバの仮想化	5
---------	---

中小・中堅企業特有の課題	5
--------------	---

常に根底にある IT の課題	6
----------------	---

<b>第二章: データ保護を簡略化する</b>	<b>6</b>
-------------------------	----------

	7	
ビジネスにもたらす価値で優先度を定める		
	7	
ビジネス要件に合致しているか確認する		
	8	
すぐにできることは何かを見極める		
	8	
<b>第三章: ビジネスにとって不可欠なソリューションの選定</b>		<b>7</b>
<b>まとめ</b>		
	<b>10</b>	

# はじめに

常にオンラインでやりとりされる今日のビジネス環境では、業務システム、アプリケーション、そして関連するデータを十分に保護されるとともに、それらがいつでも利用可能であることが、企業の成功につながっています。規模の大小にかかわらず IT 部門は、これらの資産を守り、利用できる状態にしておく中心的な役割を担っています。しかし、このような保護機能や可用性はビジネスにとって重要ですが、IT 予算は限られ、ビジネスで使用するデータ、アプリケーション、OS、プラットフォームなどの数も減るところか、現実には増える一方です。事態をさらに複雑にしているのは、これらのシステムをいつでも的確に保護しなければならず、災害発生時でも復旧時間や復旧ポイントなどのビジネス要件を満たす必要があることです。

ビジネス要件は増大の一途をたどり、時間・予算の制約や複雑なシステムやインフラへの対応を迫られる中で、IT 部門は毎日大きな負担を強いられています。IT 部門が社内のシステム、アプリケーション、データを守る目的で選んだソリューションのために、日々のビジネス要件を満たすのが従来以上に難しく複雑になるようなことがあってはなりません。IT 部門には、予算内に収まることに加えて、より簡素であるシステム、アプリケーションやデータを、いつでもどこでも利用可能にするためのソリューションが必要です。

## 第一章: 課題

# 今日のITが直面する課題

今日のコンピューティング環境は、10年前と比べて劇的に変化しています。10年後にはもっと変化しているでしょう。ここ10年のうちに様々な技術革新がありましたが、ベンダーは個々の問題に対処するソリューションを導入するばかりで、これらの新しいテクノロジーやITの機能を統合し、環境全体の管理に取り組む努力を怠ってきました。

例えば単一のオフィスや世界各地に多くの拠点があるオフィスなど、管理する環境の規模にかかわらず、IT部門には、縮小する予算の範囲内で常時オンライン状態となっているソリューションが必要です。これらのソリューションが「オンプレミス」「仮想」「クラウド」、またはそれらの組み合わせであるかどうかは問題ではありません。それより、データ損失やシステム・アプリケーションのダウンタイムによるリスクを低減し、売上や収益、従業員の生産性、会社の評判などに悪影響を与えないようにすることのほうが重要です。

このようなニーズに対応するため、会社のコストを劇的に削減できるクラウドコンピューティングやサーバの仮想化などのテクノロジーが幅広く導入されています。これはある意味、従来よりも少ない投資でより高い効果を上げる昔ながらの方法です。しかしその副作用として、これらのほとんどのテクノロジーは、特にシステム、アプリケーション、データを保護する機能を考えると、環境をより複雑化してしまう傾向があります。

## サーバの仮想化

サーバの仮想化は、サーバを統合して運用コストや設備投資の予算を削減できるだけでなく、IT部門が既存のインフラに投資してさらなる改善を図れるため、ここ数年で数多くの企業に導入されるようになりました。複数のシステムを単一のサーバ上で統合・仮想化し、仮想マシン上でアプリケーションを実行し、共有のストレージデバイス上でデータを作成・保存するため、企業にとってはシステム・アプリケーションのダウンタイムやデータ損失のリスクが大幅に高まります。

テクノロジーの変革によって、市場では仮想サーバや、これらの上で動作する仮想マシン、その中に保存されているアプリケーションやデータをバックアップして復旧するための専用ソリューションをベンダーから販売されるようになりました。これらの新しいソリューションのほとんどは、既存の実装済みの IT インフラについて考慮せずに設計されています。このような「ポイント製品」を導入すると、せっかく仮想化によって浮いたコストも相殺されてしまいます。またこれらのソリューションは、類似した機能を備えているものの、物理環境におけるデータ保護ソリューションと全く異なるため、仮想環境でしか機能しません。

## 中小・中堅企業特有の課題

テクノロジーと、その提供方法が進化するにつれて、中小企業も大企業と同様の問題に直面するようになりました。これらの中小企業も、大企業と同じく「常時オンライン」であることが求められ、さらに、ここ数年で導入コストも下がったため、結果として大企業よりもさらに複雑な IT 環境を持つに至った企業もあります。

中小企業のほとんどは、様々な種類の OS、アプリケーション、ストレージデバイスを所有しており、これらすべてを守ると同時に利用できる状態にしなければなりません。またこれらを管理するために、様々なベンダーから数々のソリューションが提供されています。中小企業の IT 部門は、長期にわたる業務の中で、バックアップ、レプリケーション、イメージベースのスナップショット、高可用性ソリューション、データの重複排除などの性質が大きく異なるデータ保護ソリューションを導入し、自らの手でどうにかしてすべてを統合しようと努めてきました。

## 常に根底にあるITの課題

規模にかかわらずほとんどの IT 部門は、人員と予算の削減に直面し、「より少ない投資でより高い効果を上げる」ことが求められています。IT 部門は、データ保護ソリューションを選ぶ際、目標を達成するための総合力とシンプルであることのバランスが要求されます。データ保護機能をマネージドサービスプロバイダー (MSP) に外注する企業も数多く存在します。

しかし結局、ビジネスの目的は IT ではなく、あくまでビジネスです。業務システム、アプリケーション、データを保護するために IT 部門には多くの課題や要求が突きつけられますが、これらの要件を満たせる最もシンプルで効果的なソリューションは、IT 部門が自ら見つける必要があります。

## 第二章: データ保護を簡略化する

### ビジネスにもたらす価値で優先度を決める

すべてのシステム、アプリケーションやデータが、お客様のビジネスにとって同じ比重であるわけではありません。これらをすべて同等に扱う必要はありません。データ保護を簡略化するための第一歩は、既存の環境がどれほど複雑であるかにかかわらず、各システム、アプリケーション、データに優先順位を付けることから始まります。これによってビジネスにもたらされる価値が左右されます。

最初に自らのビジネスと、それに関わる特定のシステム、アプリケーション、データの価値について検討することで、データ保護の要件を適切に定義できるようになります。各業務システム・アプリケーションで、具体的な目標復旧時間（RTO：復旧にかかる時間）と、目標復旧時点（RPO：データが戻せる時点）を設定します。プロセスを可能な限りシンプルに保ちながら、階層的・論理的なアプローチから様々な RTO・RPO 目標の達成を目指します。例えば、いわゆる受注システムはビジネスの生命線となりますが、それに比べて人事や法務関係のシステムやデータは優先順位が低くなるかもしれません。このような優先順位に応じた保護を行います。



データが戻せる時点

復旧にかかる時間

月 週 日 時間 分 秒 秒 分 時間 日 週 月

従来のテープバックアップ イメージバックアップ 高可用性 イメージバックアップ 従来のテープバックアップ

## ビジネス要件に合致しているか確認する

システム、アプリケーションやデータの特定制と優先順位付けが終わったら、ビジネスの目標や要件を達成するため、現在のパフォーマンスを基準に従って評価します。目標との隔たりや足りないもの、要件を満たすために必要なものを特定します。

- 今まで以上に迅速・頻繁なバックアップが必要か？
- 復旧速度を速めたいのは、一部のシステムか、それともすべてのシステムか？
- 故障したサーバをどのように復旧し、どれほど時間がかかるか把握しているか？
- データ損失やシステム・アプリケーションのダウンタイムから、ビジネスはどんな影響を受けるか？
  - どれほどの売上や顧客が失われるか？
  - システムがダウンした時、従業員は何をすべきか？
  - 失われたデータを再入力するのにどれほど時間がかかるか？

このようにして概要を把握します。これは退屈な作業かもしれませんが、こうして得られた情報は、長期的には時間とコストの削減につながります。この作業を社内で行うための時間とリソースを確保できない場合でも、調査業務を代行してくれるサービスプロバイダーやコンサルタントは数多く存在するので、社内リソースへの影響は低減できます。

## すぐにできることは何かを見極める

情報を集める前でも、またどんな環境でも、既存のビジネスリソースの使用率を高める一方でシステム、アプリケーション、データの損失リスクを抑えるためにできることは多くあります。

1. イメージバックアップを利用：バックアップの頻度や速度を高めるには（従来のようなファイルベースのテープバックアップを補完する場合にも）、ローカルディスクでイメージバックアップソリューションを利用すると良いでしょう。ディスクにイメージバックアップを行えば、テープベースのソリューションと比べ、復旧時間を大幅に短縮できます。



2. 災害復旧用にレプリケーションとバックアップを利用：ほとんどの企業は、ビジネス要件や法規制を満たし、また災害復旧（DR）の目的でデータを外に持ち出せるようにするため、バックアップのコピーをテープに取ってきました。自然災害や人災について毎日のように報道がされる中、企業の多くはシステム、アプリケーション、データの重要性を認識しつつも、具体的な災害復旧計画や戦略は持っておらず、大きなリスクにさらされています。既存のバックアップソリューションとレプリケーションテクノロジーを併用すれば、災害復旧のためにバックアップを移行できます。物理的なテープを利用することに伴うリスク、コスト、そして時間を削減できます。クラウド統合ソリューションを用いることにより、システム、アプリケーション、データの保護機能を極めて低コストで改善できます。
3. さらに高いレベルでビジネス要件を満たす：企業の多くは、ビジネスクリティカルなシステムやアプリケーションで高い可用性を実現するためのソリューションを持っていません。基本的なバックアップだけでは、潜在的なサーバやストレージの障害からシステムやアプリケーションを守れません（これらの障害は、大規模な災害よりもはるかに頻繁に発生します）。通常のバックアップからすべてを再インストールして復旧する場合は、システム、アプリケーション、そしてデータの量にもよりますが、何時間も、何日もかかることがあります。ベアメタルリカバリ（BMR）、コールドスタンバイ、ホストベースの高可用性・サーバ仮想化テクノロジーを利用すれば、ビジネスクリティカルなシステムで障害が発生した場合でも、ダウンタイムを短縮できます。クラウドコンピューティングにより、システムのフェイルオーバーのために MSP のサービスやパブリッククラウド、災害発生時やデータセンターのダウン時にリモートアクセスを利用すれば、中小企業でもエンタープライズレベルのデータ保護を実現できるようになりました。

中小企業でも、大企業でも、またどんな手順を踏むにしても、業務システム、アプリケーション、そしてデータが損失を受けないようにするため、必要な措置を講じることが重要です。

---

### 第三章: ビジネスにとって不可欠なソリューションの選定

IT の世界は複雑で、問題解決に導く何千ものアプリケーションやソリューションが、多くのベンダーから提供されています。特にシステム、アプリケーション、データの保護に関して、これらの製品の

宣伝に惑わされず、候補を絞り込むためにはどうすれば良いのでしょうか？ どんなソリューションを探せば良いのでしょうか？

1. 様々な RTO・RPO 目標の達成を支援するため、複数のテクノロジーを提供するソリューション。連携させたり統合したりするのが難しい複数のポイントソリューションを購入するよりも、あらかじめ統合されたテクノロジーを単一のベンダーから入手して展開・管理・維持する方が簡単です。
2. 幅広い IT 環境に対応したソリューション。物理と仮想、サーバとワークステーション、DAS・NAS・SAN、テープとディスク、ローカルとリモートリソースなど。
3. 自社の環境にフィットするソリューション。ローカル・リモート・クラウド展開に対応した、進化するビジネスニーズに合わせて拡張できるソリューションを探します。
4. シンプルかつパワフルなソリューション。展開・管理・維持がしやすく、IT の生産性を向上させ、展開・管理・レポートを一元的に行えるソリューションを探します。
5. 予算とビジネスの要件を満たすソリューション。価格設定やライセンス条件が柔軟で、自社の環境や予算に見合うソリューション。SaaS オプションも検討すると良いでしょう。

## まとめ

コンピューティング環境は時間の経過とともに進化を続けていますが、ビジネス要件をサポートする IT の役割も、今まで以上に重要性を増しています。これらの重要な資産を簡単に管理するためのデータ保護ソリューションを、もっと簡単に見つけ、導入できてもいいはず。ほとんどの IT プロフェッショナルの意見は、企業の規模にかかわらず、基本的なバックアップ製品だけではニーズを満たすことができないという点で一致しています。進化するビジネス要件を満たし、隠れたコストを削減できるシンプルかつ包括的なソリューションを探すことが重要です。可能な限り自社のビジネスニーズに対応できるデータ保護のパートナーと協力し、ポイントソリューションの数を最小限にとどめてプロセスを簡略化する道を探りましょう。