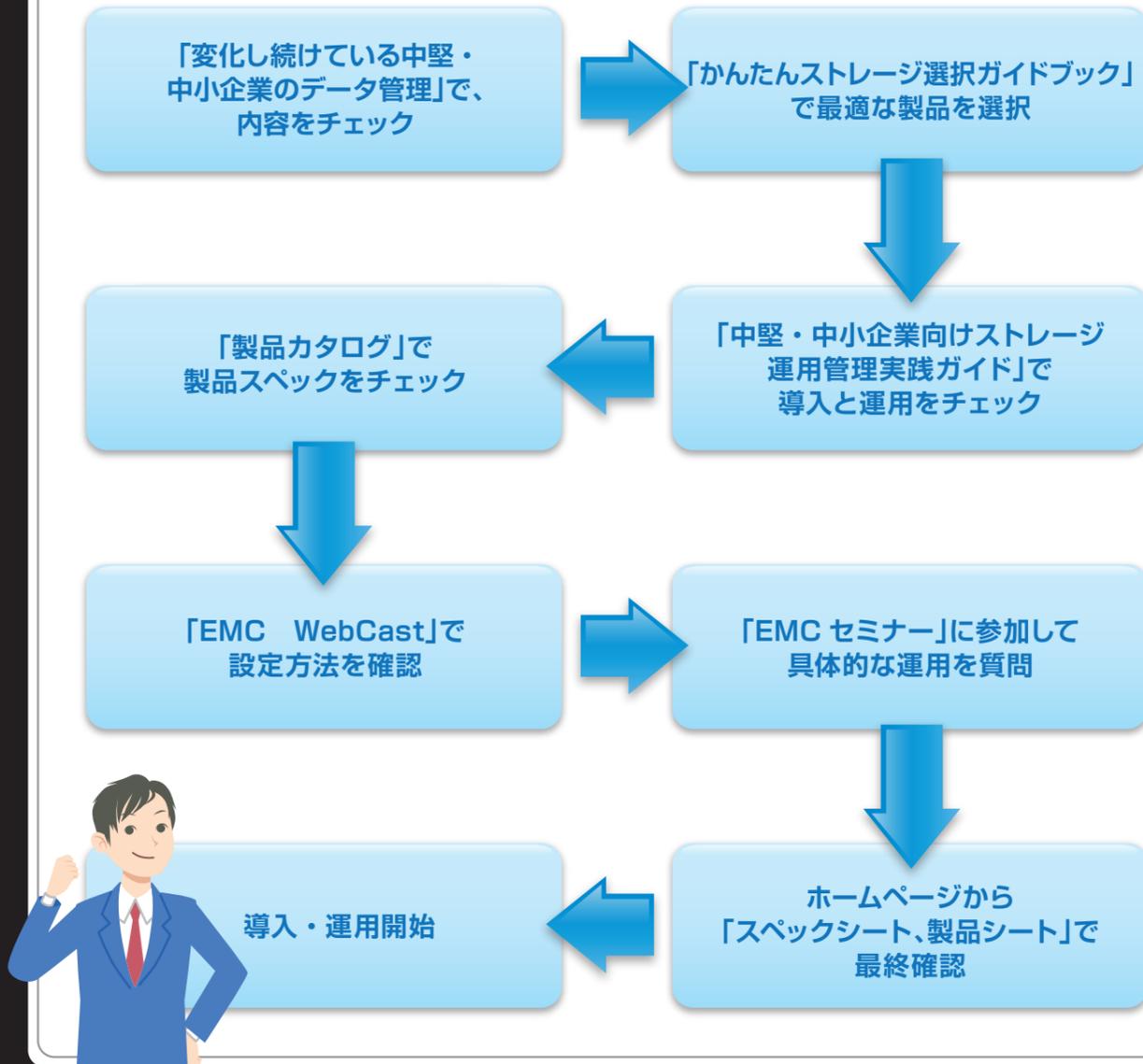


増え続ける
データの
対処方法!

変化し続けている 中堅・中小企業 データ管理



導入までの流れ



環境・関連規制への取り組み

EMCは、国際標準化機構が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規格「ISO14001」の認証を取得しています。
(認証番号：E651)電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令「RoHS 指令」に準拠しています。電気・電子機器の廃棄に関する欧州議会及び理事会指令「WEEE 指令」に準拠しています。人の健康や環境の保護のための欧州議会及び欧州理事会規則「REACH 規制」に準拠しています。その他、グリーン購入法等の各種国内規制に準拠しています。

<p>EMCジャパン株式会社 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿メインタワー 〒151-0053 http://japan.emc.com/contact/</p> <p>お問い合わせは http://japan.emc.com/contact/</p>	<p>●お問い合わせは</p>
---	-----------------

EMC²、EMC、Unisphere、VNXeは、EMC Corporationの登録商標、または商標です。これらの商標は、日本または諸外国で 商標登録等により、適用法令で守られている場合があります。他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。
© Copyright 2012 EMC Corporation.

データ増加により、企業のITが変わる!!

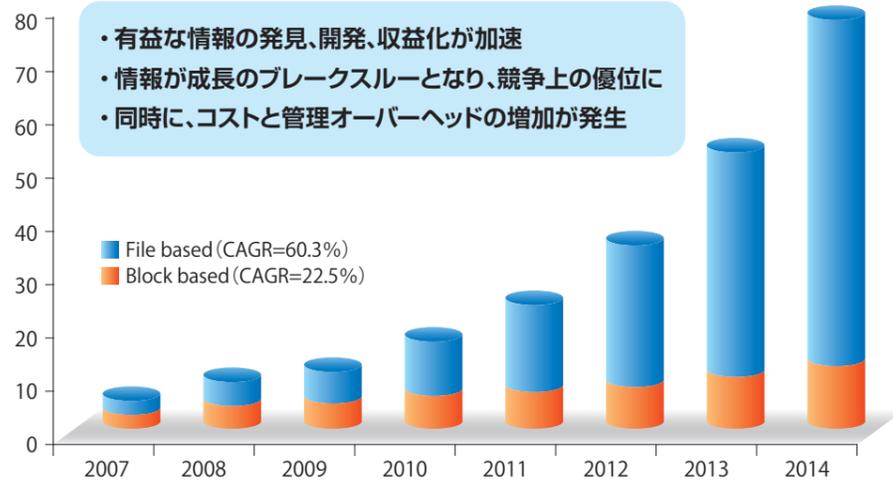
これまでとは比較にならないペースで増え続けていくデータ

企業が抱えるデータ量は増え続けています。これは何年も前から言われ続けていることで、既にほとんどの企業が実感しています。これまで同様、通常業務の中でデータは自然に増えていきますが、今後は更に比較にならないほどのスピードでのデータ増加が予想されます。

たとえば、ネット系企業が、膨大な非構造化データを収集・蓄積して分析することで、大きな成果を挙げていたり、非ネット系企業においても、営業履歴を分析してサービスに反映するなど企業のIT戦略にとっても重要な位置づけとなっています。



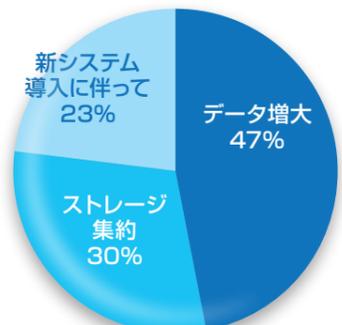
ファイルデータの年平均成長率は60%に!



- 有益な情報の発見、開発、収益化が加速
- 情報が成長のブレークスルーとなり、競争上の優位に
- 同時に、コストと管理オーバーヘッドの増加が発生

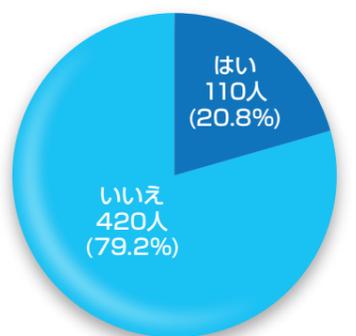
データ増大の対策はストレージの導入!

Q1 ストレージを導入したきっかけは?
 確かなストレージを選んで導入しないと管理が大変!

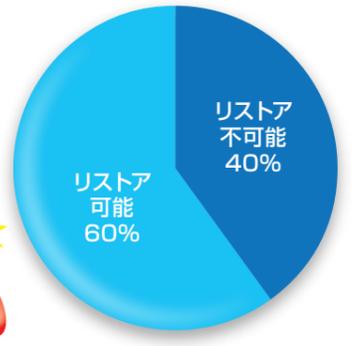
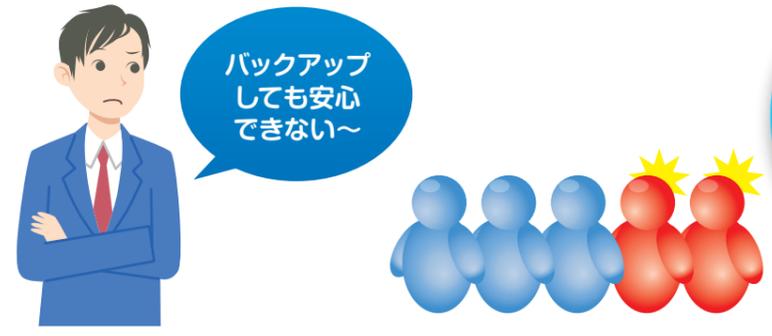


データ量は増加しているが、バックアップはちゃんと出来ている?!

Q2 ファイルサーバ内のデータ消失の経験がありますか?
 5人に1人のユーザがファイルサーバ内のデータ消失経験あり!

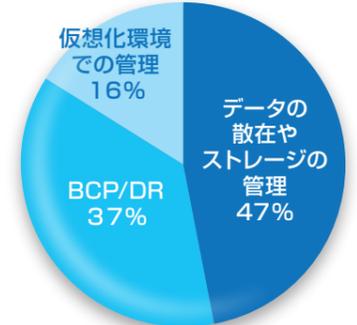


Q3 バックアップをちゃんとリストアできますか?
 バックアップデータのうちリストア可能なデータはわずか60%程度!



実際に多くの方が同じ悩みを感じています!!

Q4 データ管理で直面している課題はなんですか?
 データの成長にデータ管理は追いついていない?!



多くの企業の方が、社内データの増加によりサーバが増え続けサーバの散在という課題に直面しています。そのため運用の負荷が増大し、バックアップもそれぞれ個別に行わなければならない、非効率な状態になっています。蓄積されたデータから必要な情報を得るのにも、時間を要してしまうし、それに対応する予算の増加もありません。

ファイルサーバーから共有ストレージへリプレース

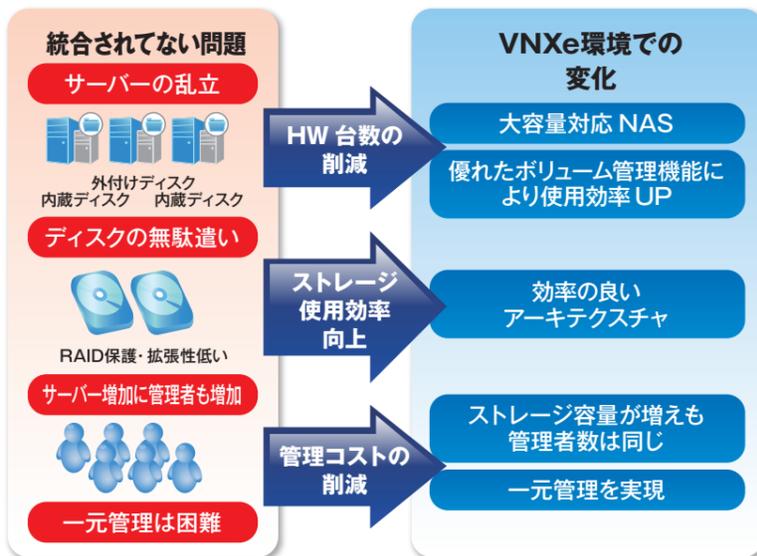
課題

- ・ 社内のドライブがいっぱいで保存できない!!
- ・ 予算もないから、簡単にはドライブを購入できないし・・・
- ・ 大きなファイルや古いデータの削除をお願いしても誰も対応してくれない・・・
- ・ 増設する場所も、たくさんあるから大変な作業になっちゃう!



目先のコストに惑わされずトータルコストを考える!!

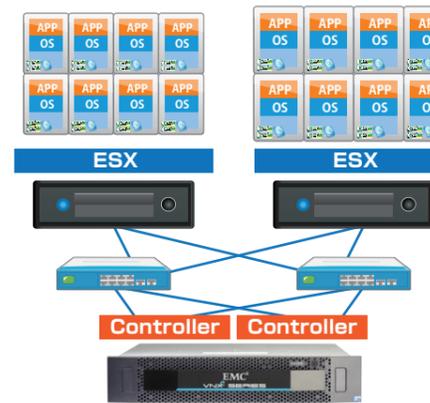
ローカルディスクに分散したデータを共有ストレージに集約するファイルサーバ統合やストレージ統合では、あらゆるデータが一元的に保存・管理されることになるため、ストレージに対するより一層の可用性、信頼性、データ保護の仕組みが求められます。EMCのストレージは、それらの条件を満たしているため、ファイルサーバ統合やストレージ統合に最適なのです。



サーバ仮想化環境に欠かせない共有ストレージ

課題

- ・ 日々変化する状況に対応するため設定変更が大変!
- ・ 将来的にはサーバ仮想を導入したいけど、管理や設定はできるのかな・・・



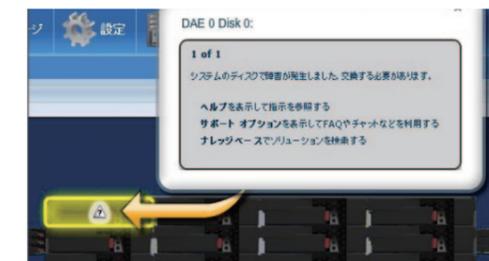
サーバ仮想化環境におけるストレージの検討ポイント

- 可用性/パフォーマンス
 - ・ 単一障害点の無い構成が必須
 - ・ 拡張可能なディスクの搭載数
 - ・ SSDの活用
- 運用管理
 - ・ 仮想化環境における運用の容易性
 - ・ vCenterとの連携機能
- コスト
 - ・ 環境規模と可用性のバランスがとれた機器

ストレージも、ネットワークも、サーバもシステム全体で可用性を考慮した冗長構成が必須

運用をシンプルに!!

1. ストレージに不慣れな管理者でも容易に運用可能
2. 目的別にメニューを配置
3. ストレージ専門用語を排除
4. ボリューム作成は全てウィザード化
5. 充実したオンライン・ヘルプ



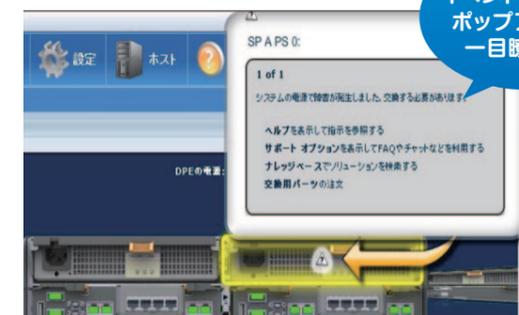
少ない投資で、5年後にはこれだけの削減効果!!

	EMCストレージ導入前	EMCストレージ導入後	費用削減効果
1. 電力削減	ファイルサーバー4台分(1台 300W)の消費電力: 1200W 1200W×24時間×30日=864KW/月=20,549円 20,549円/月×12ヶ月×5年=1,232,940円	VNXe1台に統合消費電力: 300W 300W×24時間×30日=216KW/月=5,493円/月 5,493円/月×12ヶ月×5年=329,580円	1,232,940円(導入前)-329,580円(導入後) =903,360円(節電金額) 5年間で電力料金削減90万円 節電効果東京電力電気料金シミュレーションサイト http://www.tepco.co.jp により試算
2. 機器費用削減	SAS DISKドライブ4拠点(1拠点5TB)の必要計: 20TB 20TB×110,000円(SAS DISK価格)=2,200,000円	VNXeで50%効率化4拠点 SAS DISK必要計: 10TB 10TB×110,000円(SAS DISK価格)=1,100,000円	2,200,000円(導入前)-1,100,000円(導入後) =1,100,000円(機械費削減) 効率化によるDISKドライブ削減110万円 機器費用: サーバ-用1TB/7.2krpm SAS ディスクドライブの市場予想価格を11万円円で試算
3. 管理費削減	システム管理者4人分(1時間 3,000円)人件費: 12,000円 12,000円×72時間(月平均作業時間)=864,000円/月 864,000円/月×12ヶ月×5年=51,840,000円	VNXe1台に統合管理者人件費: 3,000円 3,000円×72時間(月の作業時間)=216,000円/月 216,000円/月×12ヶ月×5年=12,960,000円	51,840,000円(導入前)-12,960,000円(導入後) =38,880,000円(人件費削減) 5年間で管理人件費3,888万円

導入後の効果については、EMC VNXeにおける実績からの調べ

ディスクドライブが故障した場合でも・・・

ディスクドライブやシステム電頭故障時は、ポップアップ画面でイベント発生を通知します(メール、SNMP 通知も対応)ビジュアル的な表示方法により、すばやくコンポーネントを特定でき、オンラインヘルプや動画(video)によりパーツ交換手順のナビゲーションもご提供しています。



イベント発生時はポップアップで一目瞭然!!

データ保護と災害対策で共有ストレージを導入

課題

- 予算が少なくてもバックアップを考えないといけない・・・
- もしデータが消えてしまったら、コンプライアンスも問題になっちゃう・・・
- 自然災害、火災や事故、情報漏洩等の人為的災害なども心配だし・・・



③ 予算が少なくても段階的にバックアップ

データ保護にも種類がある事を認識

予算がなくてもデータの重要度によってバックアップを段階的に導入

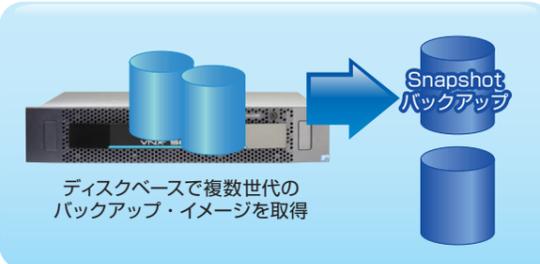
ストレージは、データを安全に守る仕組みを持っており、バックアップ処理を行うため、サーバへの負担を軽減してくれます。ストレージ側で運用できるデータ保護の代表的な手法である「スナップショット」と「レプリケーション」について分かりやすく解説します。それぞれ特性があり、うまく組み合わせることで絶大な効果を上げることができるようになります。

予算が少なくても確実にリストアできることが大切!!

方法1 スナップショット

スナップショットは、ある時点におけるボリュームを論理バックアップする機能です。スナップショットは、データそのもののコピーではなく、データがどこにあるかという情報を記録するのが特徴なので、非常に短時間で終わり、スナップショットのために大きな容量が消費されてしまうということもありません。通常のバックアップでよく利用されている方法として、サーバについているテープ装置等のバックアップ装置にバックアップ・ソフトウェアを利用する方法です。この方法は、サーバが保有しているデータの増大やシステムの24時間稼働する時に課題が発生します。スナップショットを使用すると、バックアップの処理をスナップショット側で行うことができ、本番サーバのデータ容量が大きくても一瞬で作成することができるので、大容量データのバックアップに非常に向いています。

1) ファイル単位の保護



2) ファイルシステム単位の保護



データを復旧する際には、通常のバックアップとは異なりリストアの作業が必要なく、複製されたデータ領域をマウントし直すだけなので、短時間で運用を再開することができるのが大きな特徴です。ただし、元データの完全な複製を作成するので、元データ量と同じだけのディスク容量が必要になることを念頭に置く必要があります。

また、基本的に直近の状態のデータを複製するので、データ内容のある特定の時点のものに戻すような目的には向いていません。ただしこの点については、ローカルレプリケーションとスナップショットを併用することでカバーできます。元データを保護することができないスナップショットの欠点をレプリケーションで補い、複数世代のデータを保持するには向いていないレプリケーションの欠点をスナップショットで補います。

方法2 レプリケーション

レプリケーションはデータの複製を作成します。特にストレージ内部でデータを複製することを「ローカルレプリケーション」といい、HDD障害が発生してもデータは守られます。データを復旧する際には、通常のバックアップとは異なりリストアの作業が必要なく、複製されたデータ領域をマウントし直すだけなので、短時間で運用を再開することができるのが大きな特徴です。ただし、元データの完全な複製を作成するので、元データ量と同じだけのディスク容量が必要になります。基本的に、データ内容のある特定の時点のものに戻すような目的には向いていません。ただしこの点については、ローカルレプリケーションとスナップショットを併用することでカバーできます。レプリケーションは文字通り、データの複製を作成することです。特にストレージ内部でデータを複製することを「ローカルレプリケーション」(クローニング、ミラーリングなどと呼ぶ場合もある)といい、HDD障害が発生してもデータは守られます。

方法3 リモートレプリケーション

リモートレプリケーションは、ネットワーク経由で遠隔地にある別筐体へデータをコピーすることができます。この機能は毎日でもデータの更新を行うことができ、復旧もデータ領域をマウントし直すだけなので作業時間を大幅に短縮できます。データの内容が重要であればあるほど、リモートレプリケーションの導入をお勧めいたします。稼働サーバへの影響度合い、データの重要度、システム予算などの観点からも検討が求められます。

3) 筐体単位の保護



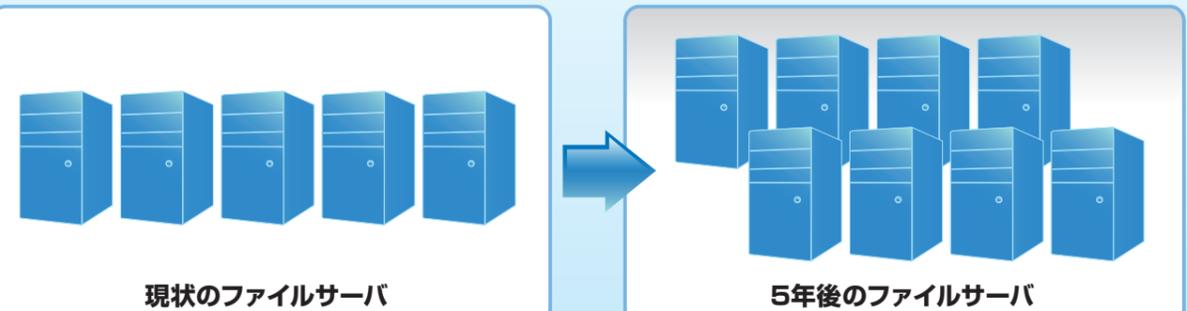
復旧ポイントから業務継続までのリカバリー時間



RPO (目標復旧時点)は、設定時間を短くして保護機能を高くすると、パフォーマンスインパクトや、頻繁な同期が必要となりネットワークトラフィックが増大します。そのため、重複除外機能や圧縮機能という機能を搭載しているストレージは、ネットワークトラフィックをおさえる事ができます。

RTO (目標復旧時間)は、ネットワーク経由で遠隔地にあるストレージにデータを切替えて業務を再開する時間を言います。早いもので数秒、遅いもので数日かかります。(環境や設置状況により RTO は変わってきます。)

データ移行のタイミング



先延ばしにする程データ移行時の負荷は増大

ストレージによるファイルサーバの統合を先送りになると、サーバ台数が増加しデータ移行作業が複雑かつ増大し、大変な作業になってしまいます。ストレージを導入する時は、データを削減する良いタイミングです。早めにサーバを統合して、データの大掃除をしましょう!