

imation

事例から学ぶ小規模システムのバックアップソリューション

～簡単・高速・高信頼性を実現する新業界標準テクノロジーRDX～

rdx[®]

2011年5月13日

イメーション株式会社

コマーシャル製品事業本部第三営業部

染谷 俊樹

Agenda

- **SMB市場のバックアップはどのようになっているか**
 - 事例から読み取る課題
 - データから読み取る課題
 - 現状の問題点は何か
- **本来どうあるべきか**
 - HDD/NASによるバックアップの運用上の問題点
- **最適解は何か**
- **解決策**
 - RDXとA8の特徴
 - RDX, A8が変える新しいバックアップテクノロジーポートフォリオ
- **まとめ**

RDX導入事例

i VOYAGE

アイ・ヴォヤージュ株式会社
<http://www.i-voyage.jp/>



主要件

「GovNavi2」で収集したデータ(年間50GB以上)を、効率的よくバックアップ、保管するためのコストパフォーマンスの高いしくみをLinuxベースのシステム環境において構築する必要があった。

既存環境の問題

アーカイブサーバの内蔵ディスクにデータを保存していたが、容量が増えた場合サーバの再構築が必要だった。

システム構成とバックアップ要件

対象:アーカイブサーバのバックアップ

OS:Linux (CentOS)

容量:50GB超

要件:毎日のフルバックアップと一日以内のリストア

導入効果

- ・RDXの導入によるアーカイブサーバのバックアップ
- ・十分な書き込み速度とリストア速度
- ・容量が不足した場合の拡張性
- ・シンプルな接続と操作

RDX導入事例



株式会社ソフトウェア・サービス

<http://www.softs.co.jp>



主要件

信頼性・耐久性の観点から消耗しにくく、長期に渡ってバックアップデータを保持できる記録媒体への代替

既存環境の問題

テープドライブのクリーニング。ローテーションによるテープの消耗

システム構成とバックアップ要件

対象：、ファイルサーバやSQL サーバに格納される電子カルテなどの情報

要件：日単位のバックアップと一日以内のリストア。バックアップ媒体の外部保管

導入効果

- ・クリーニング作業が不要となり、メンテナンスが楽に
- ・簡単な接続と操作
- ・高速な書き込み、読み出し速度

RDX導入事例



イー・アソシエイツ株式会社
<http://www.e-associates.co.jp>



主要件

OS やアプリケーションを含むサーバ環境全体のイメージバックアップ。シンプルで運用管理の負担が少なく、信頼性のあるストレージの利用

既存環境の問題

テープ装置の消耗によるエラーの増加
イメージバックアップが取りづらい

システム構成とバックアップ要件

対象:、ファイルサーバ

要件:80~100GBに対する日単位のバックアップと一日以内のリストア。OS やアプリケーションを含めた業務環境全体のイメージバックアップ

導入効果

- ・ハードディスクと同様の速度／使い勝手により、ファイル、イメージバックアップともバックアップ時間が短縮
- ・カートリッジ形態なので扱いやすく、誰でも簡単に利用できる環境を整えられた



株式会社アーク・システムマネジメント
<http://www.ark-sm.com>



主要件

- ・バックアップメディアのテープからディスクへの移行
- ・バックアップデータの外部保管

既存環境の問題

DtDを行っていたが外部保管が行えていなかった
ディスクバックアップへの顧客ニーズが高まっているが、
外部保管ができる提案ができなかった

システム構成とバックアップ要件

対象:サーバおよびクライアントPC

要件:データバックアップおよびシステムを含めたイメージバックアップ。ディスクへのバックアップと同等のパフォーマンス。日単位のバックアップと復旧。

導入効果

- ・簡易なディスクバックアップを顧客に提案できるようになった。
- ・データを外部保管できるようになった
- ・誰でも簡単に利用、運用できる環境を整えられた

RDX導入事例



法政大学
<http://www.hosei.ac.jp/>



主要件

- ・可搬性の高いUSB メモリとの併用
- ・バックアップデータの棚保管
- ・フルバックアップの時間短縮

既存環境の問題

- USBメモリーの破損によるデータ消失
- 長いフルバックアップ取得時間
- 棚保管しづらい外付けディスクでのバックアップ

システム構成とバックアップ要件

- 対象: クライアントPCとUSBメモリ
- 要件: クライアントPCおよびUSBメモリに保存した研究データ、授業用データのバックアップ。日単位の数分以内のバックアップとリストア。データの移動と棚保管。

導入効果

- ・データの持ち運びはUSB メモリ、バックアップはRDXを用途別に併用しデータ損失の不安が解消
- ・ディスクの同期ツールを使って数秒でバックアップ
- ・バックアップメディアを鍵のかかる机に保管可能

事例から読み取れるバックアップ に対する共通課題

テープの消耗とエラー。クリーニング等のメンテナンスの手間

転送速度とリストア速度の改善

簡単な接続と操作

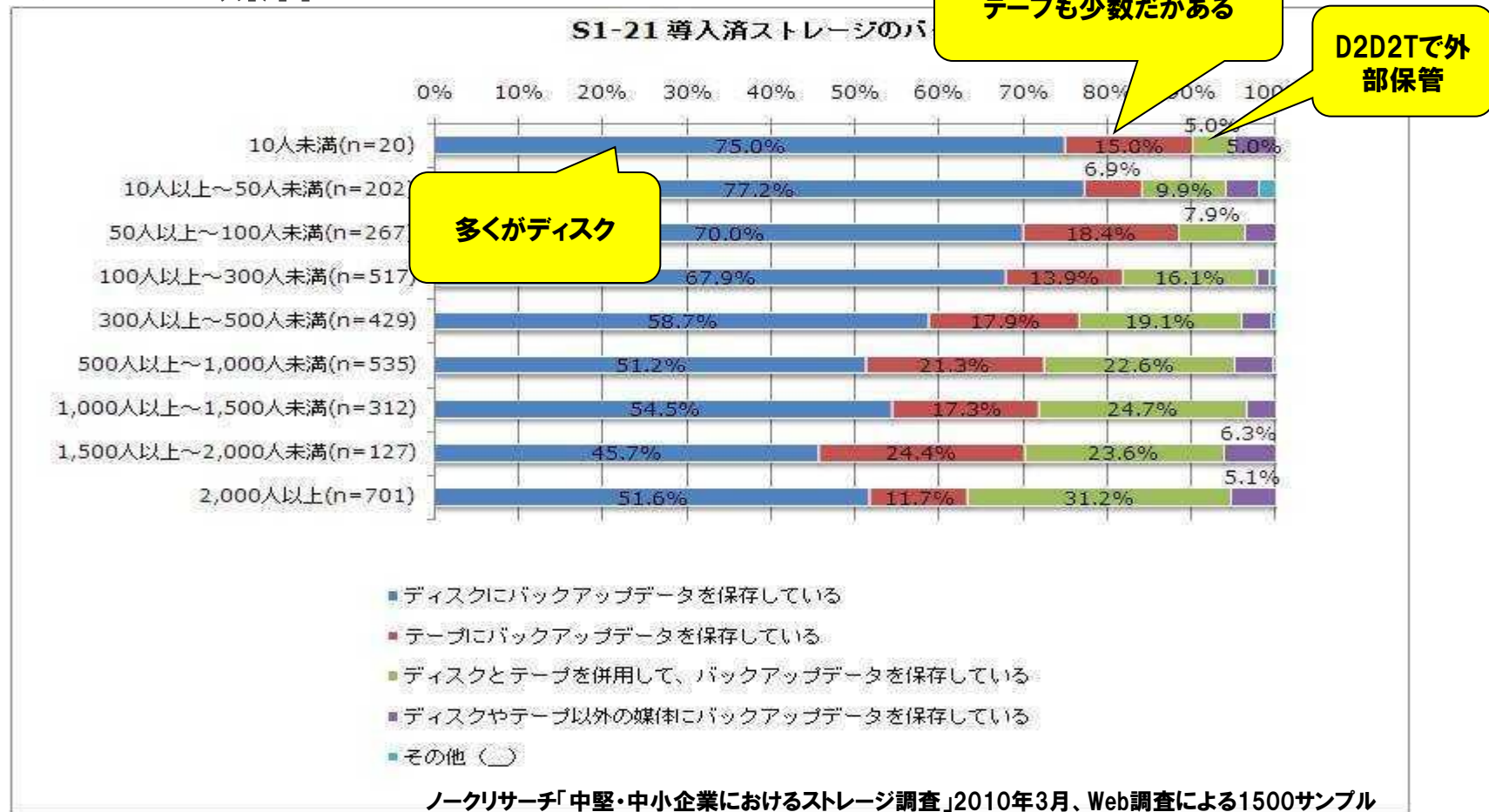
イメージバックアップによる高速化と簡易なリストア

容量増加時の拡張性

外部保管

日単位のバックアップとリストア

Customer- SMBにおける バックアップ媒体



テープも少数だがある

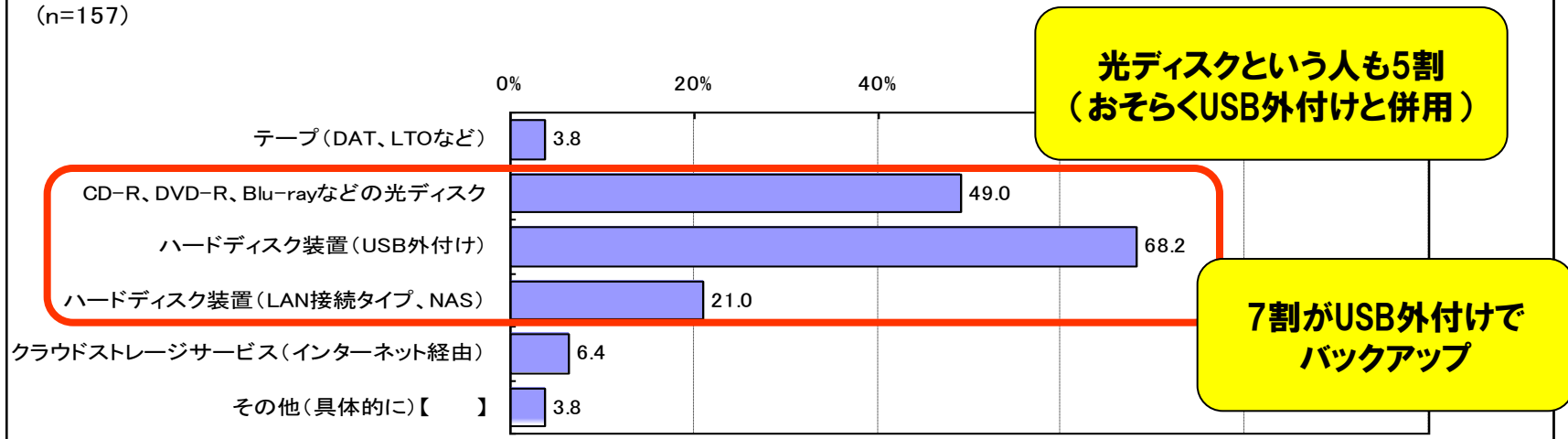
D2D2Tで外部保管

多くがディスク

Customer- SMBにおける バックアップ媒体

[Q5]あなたのお勤め先で現在バックアップを取るために導入している方法にあてはまるものを全てお答えください。

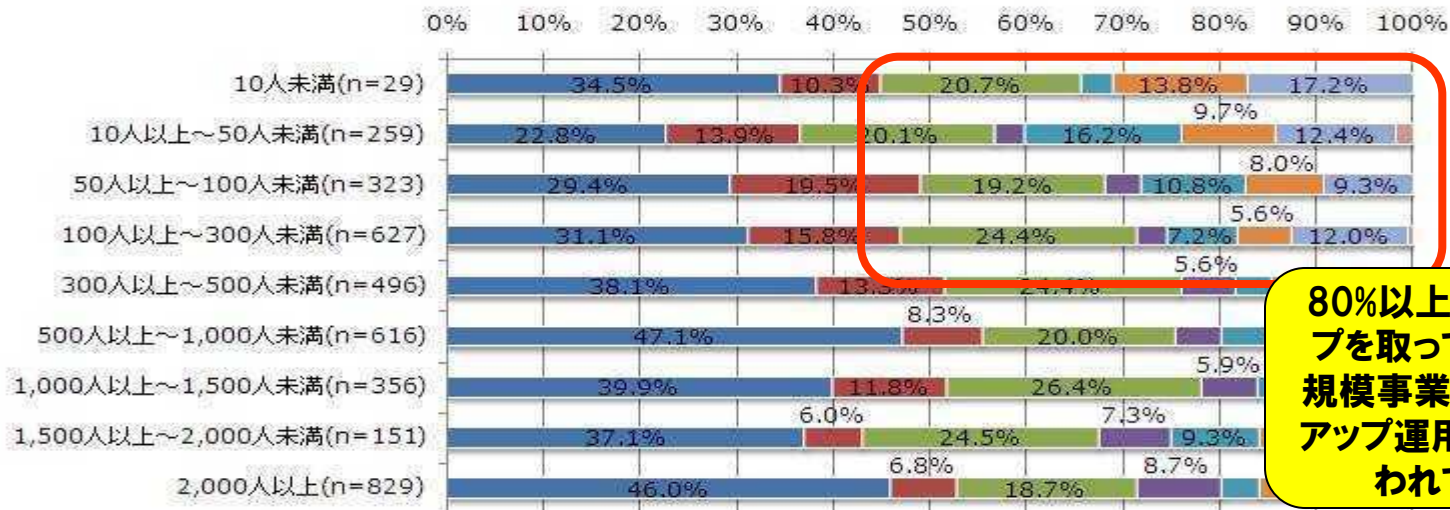
(n=157)



イメージ調査: マクロミルによるWeb調査結果(2011年2月5日調査)
N=200、50人以下の企業に勤務し、IT機器の選定に関わる男性を対象にアンケート

Customer-SMBにおける バックアップ方法

S1-18 導入済ストレージのバックアップ手段



80%以上がバックアップを取っているが、小規模事業者ほどバックアップ運用が適切に行われていない

- 商用のバックアップソフトウェアを利用している
- 無償のバックアップソフトウェアを利用している
- ストレージ機器に付属しているツールを利用している
- リレーショナルデータベースが提供する機能を利用している
- ツールを使用せず、OSのファイルコピー機能を利用している
- バックアップは行っていない
- 具体的な方法はわからない
- その他 ()

ノークリサーチ「中堅・中小企業におけるストレージ調査」2010年3月、Web調査による1500サンプル

SMBのデータバックアップ 調査データからの示唆

外付けディスク、NASでの
バックアップが多い

500人未満の企業では80%以上が
バックアップを取っているが運用は
適切に行われているかどうか不明

どのようにバックアップ運用を行えばよいかわからないので、とりあ
えず簡単に入手できる外付けディスクやNASを接続してデータコピー
を取っている？

問題点

顕在化している問題

テープバックアップへの不満

容量・速度・価格面でディスクの方が有利

メンテナンスに手間がかかる

システムイメージのバックアップがとりづらい



外付けディスクやNASによるバックアップへの移行

外部保管ができない

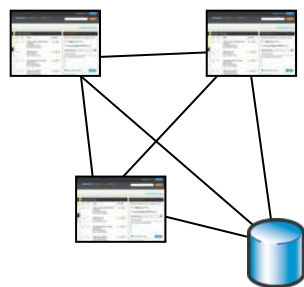
容量増加時に柔軟性が無い

バックアップ運用が長期的に考えられていない

潜在化している問題

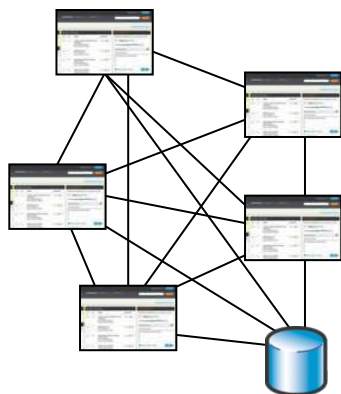
将来データ増加時、システム拡張時に混乱

本来どうあるべきか？



標準運用A

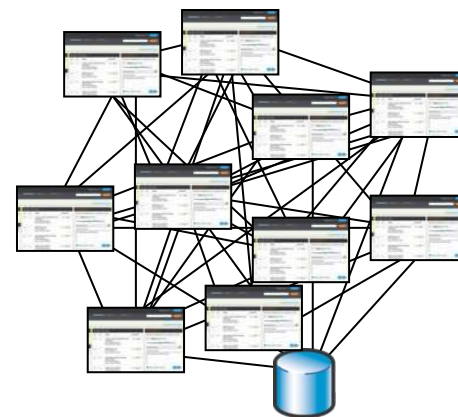
標準製品A



標準運用A

標準製品A

標準製品A



標準運用A

標準製品A

標準製品A

標準運用B

標準製品B

将来の「変化」に柔軟に対応できる技術と運用

サービスの「モジュール化」と「標準化」

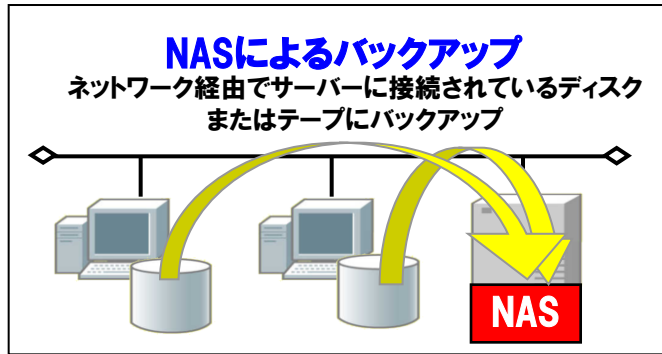
標準運用A

標準運用B

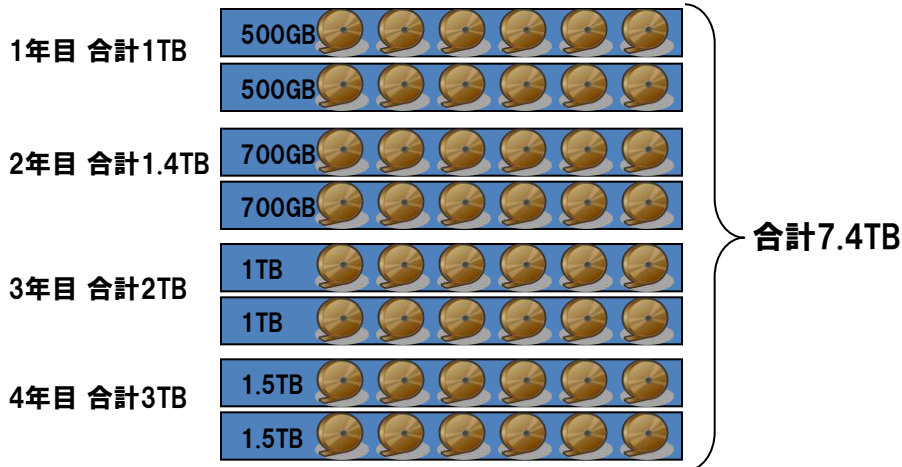
標準製品A

標準製品B

NAS/外付けHDDによるバックアップの問題

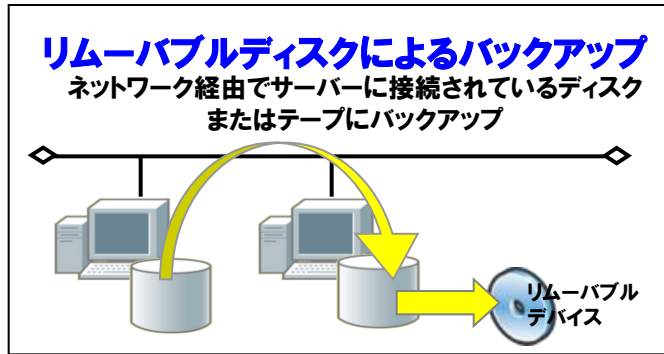


システムを含めたバックアップの取得 二世代(二週間分)

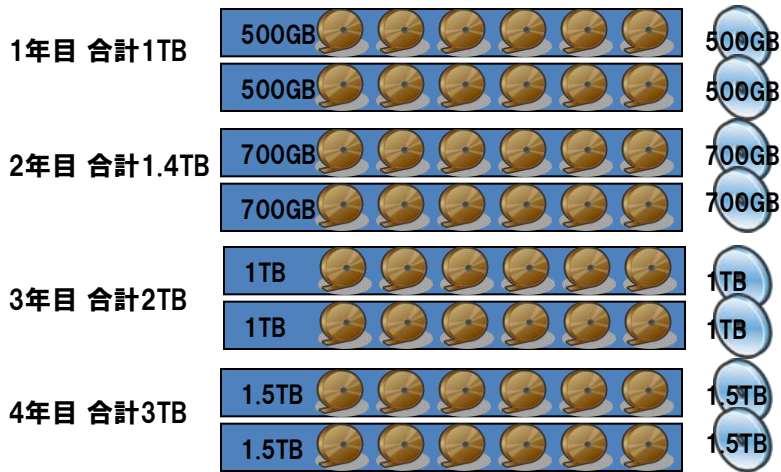


- 容量増加の予測が困難
- 多くの場合、予測を超えることでバックアップが正常にできなくなる
- システムの成長に合わせてストレージ容量を増やせるか
 - ・製品があるか
 - ・HDDの価格下落
- NAS追加によりIPアドレス も追加
- 運用の再検討、変更でコスト高
- 「標準化」されておらず「運用」が変わってしまうため失敗のリスクが上がる

運用標準を固め、スケールさせるにはリムーバブルディスクが適切



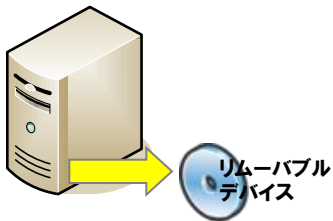
システムを含めたバックアップの取得 二世代(二週間分)



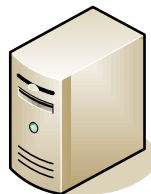
- 容量増加に合わせてカートリッジ容量を変更
- 予測を超えてもバックアップは正常に実行できる
- システムの成長に合わせてストレージ容量を増やすことが可能
 - ・ロードマップのある標準技術
 - ・HDDのGB単価下落に追随
- 「運用」を「標準化」できるため、将来拡張時も柔軟に対応
- 災害対策への拡張も容易
- テクノロジーが変わってもバックアップ運用標準を変えなければ失敗のリスクは減少

リムーバブルディスク利用による システム移行時の利点

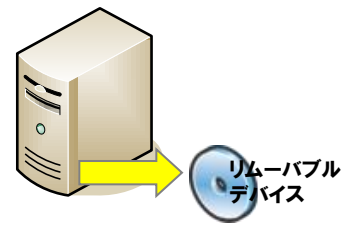
■更新前後のシステムイメージを保持することで、更新による障害に対応



マスターシステムの保存

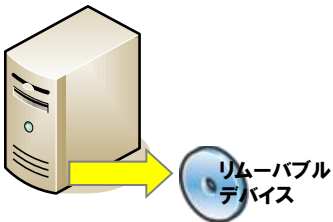


更新



更新後システムの保存

■旧システムのイメージを新システムへそのまま移行



システムイメージ保存



新サーバへシステム移行

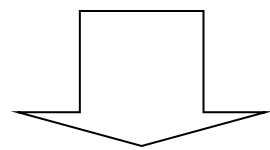


既存環境で稼動

解決策

顕在化している問題

テープバックアップへの不満



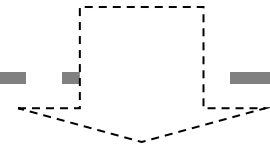
外付ディスクやNASによるバックアップへの移行

- 容量・速度・価格面でディスクの方が有利
- メンテナンスに手間がかかる
- システムイメージのバックアップがとりづらい

- 外部保管ができない
- 容量増加時に柔軟性が無い
- バックアップ運用が長期的に考えられていない

潜在化している問題

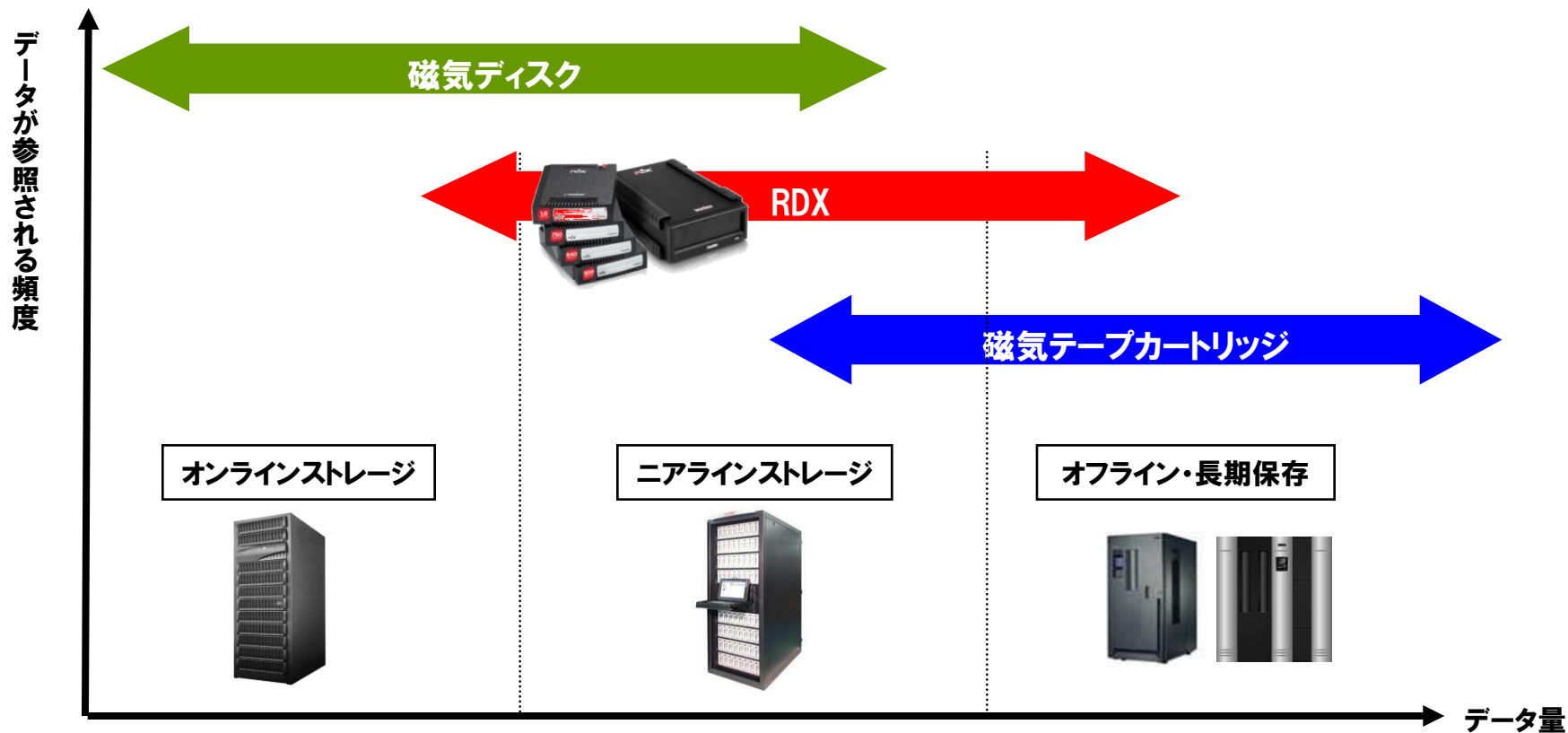
標準化されたリムーバブルHDDへの移行



- スモールスタートでシステム拡張時にスケール可能
- 標準運用を定め、長期的に運用可能
- 外部保管により災害対策にも対応

RDXの位置づけ

テープメディアの利点とハードディスクドライブの利点を備えた新しいデータ保存媒体



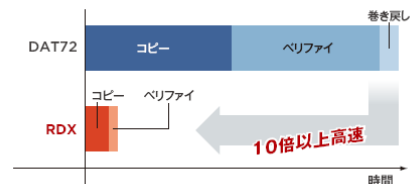
Imation RDXの特徴

スピード

DATの10倍以上の転送速度で、バックアップを迅速化します。

- ハードディスクを搭載したことで、DATに比べて10倍以上*のスピードアップを実現。バックアップ時間を大幅に短縮し、管理者の負担を軽減します。
*イメージシミュレーション

■バックアップの実測時間



サーバにUSBで接続可能な標準規格のリムーバブルハードディスク

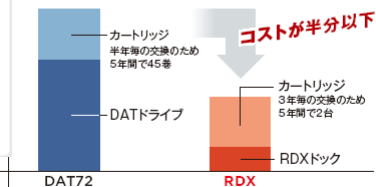
コスト

DATに比べて総コストが低く、バックアップの費用対効果を高めます。

- 約半年*で寿命となるDATと比べ、長期間(約3年)使用できムダがありません。
*平日毎日使用した場合

ドッキングステーションはシンプルな構造で、DATドライブより安価です。

3年間使用時のコスト(320GBを保管した場合)



可搬性

カートリッジは簡単に取り外し、安全に移動・保管ができます。

- キャビネット保管や、万一に備えた遠隔保管も可能です。
- 複数のカートリッジによるローテーションや世代管理も容易です。
- 耐振動構造のカートリッジは、万一落としても故障しにくく、データ損失を防ぎます。
- 複数のカートリッジを併用して使用しても、ドッキングステーションが一台ならドライブレターは一つ。管理や取り扱いが容易です。



将来性

業界標準のバックアップシステムで安心。将来の大容量化も容易です。

- RDXは国内外の主要なサーバーメーカーが標準採用。異なるメーカーの間でも利用可能です。
- カートリッジは、2.5型ハードディスクのマイグレーションに伴い大容量化する予定です。
- カートリッジが大容量化しても、ドッキングステーションはそのまま使えます。

信頼性

衝撃やホコリに強く、トラブルを大幅に減少します。

- テープと違い、テリ・ホコリによる影響や劣化が少なく、また複雑なローディング機構もないため、故障や破損のリスクが減らせます。
- ハードディスクは、サスペンションに支持された耐振動構造で、約1mからの落下にも耐えられます。さらに熱や静電気対策も施され、大切なデータをしっかり保護します。



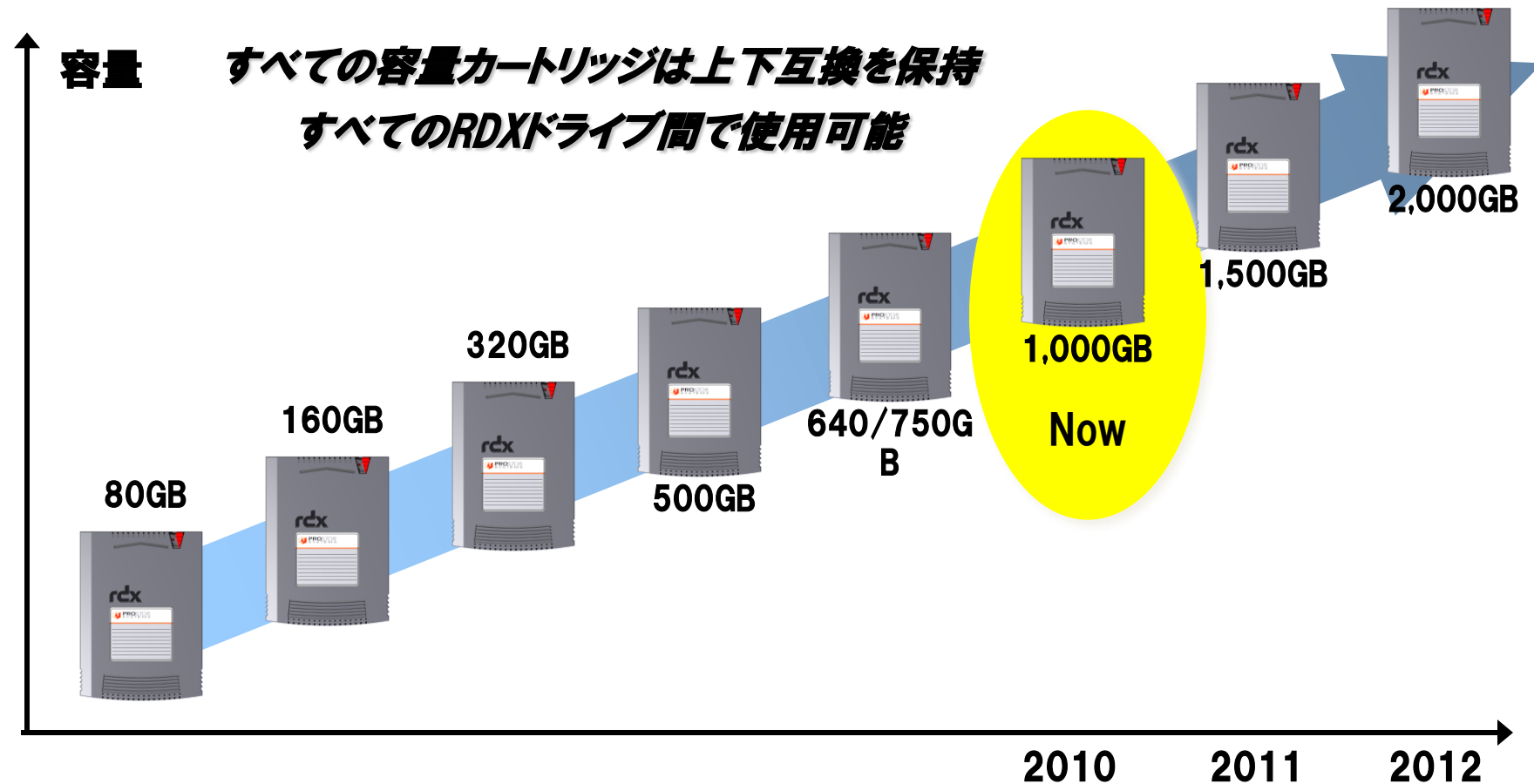
使いやすさ

クリーニングなど面倒なメンテナンスを大幅に解消します。

- テープドライブに不可欠なヘッドクリーニングが不要です。
- ハードディスクなのでランダムアクセスが可能。ファイルをリストアするのも簡単・迅速です。

RDXのロードマップ

優れた互換性と安定した供給により運用の標準化が可能



「A8」 – RDXオートローダー

リムーバブルHDDカートリッジ「RDX」を用いたバックアップ用ディスクライブラリ装置

8つの「RDX」カートリッジを搭載可能

iSCSIによるネットワーク接続
(GbE x2)



40-60MB/sの高速アクセス 2Uラックマウントサイズ

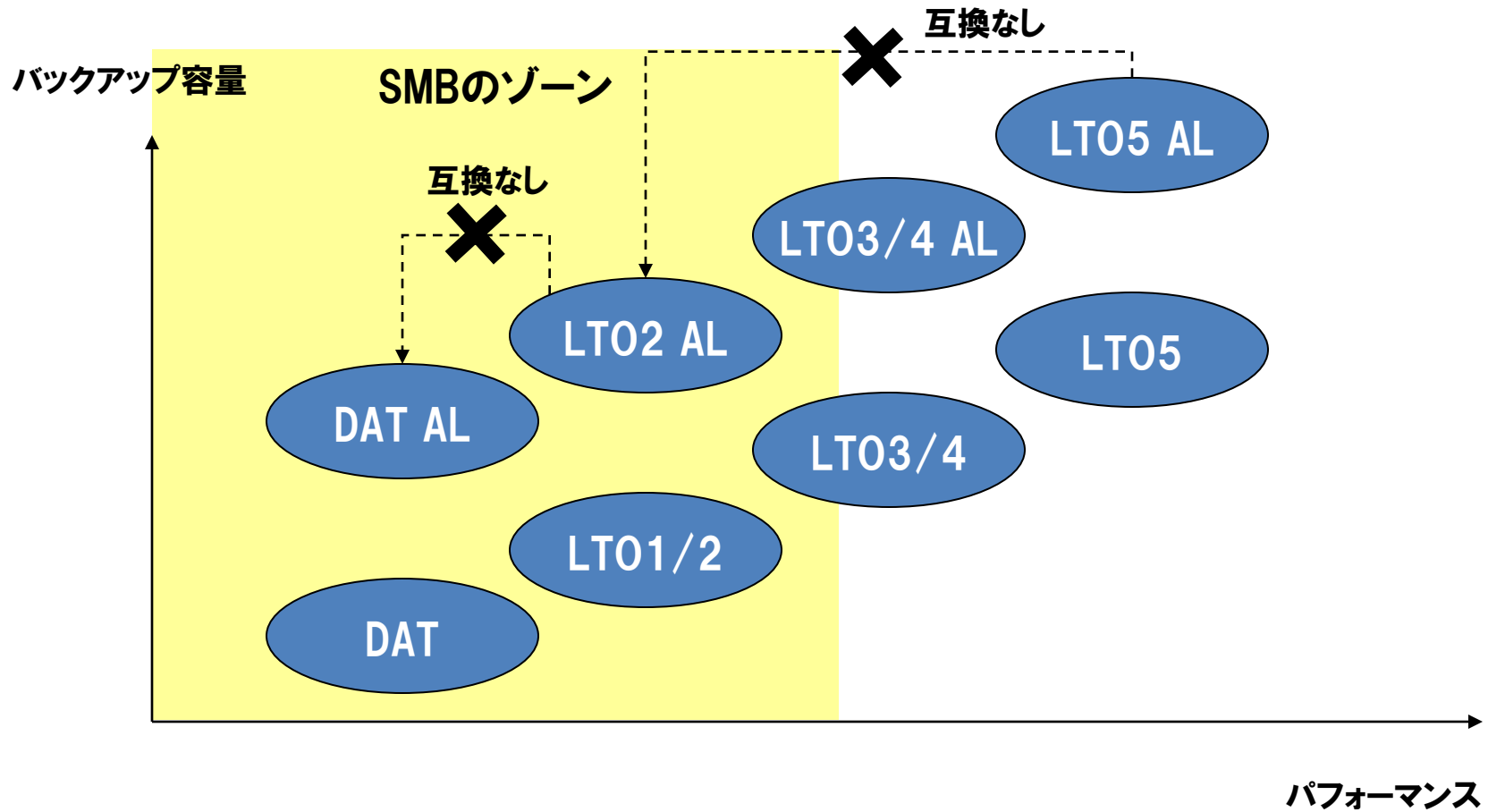
「テープオートローダー」の置換えに

テープオートローダーと比べて
投資が少ない

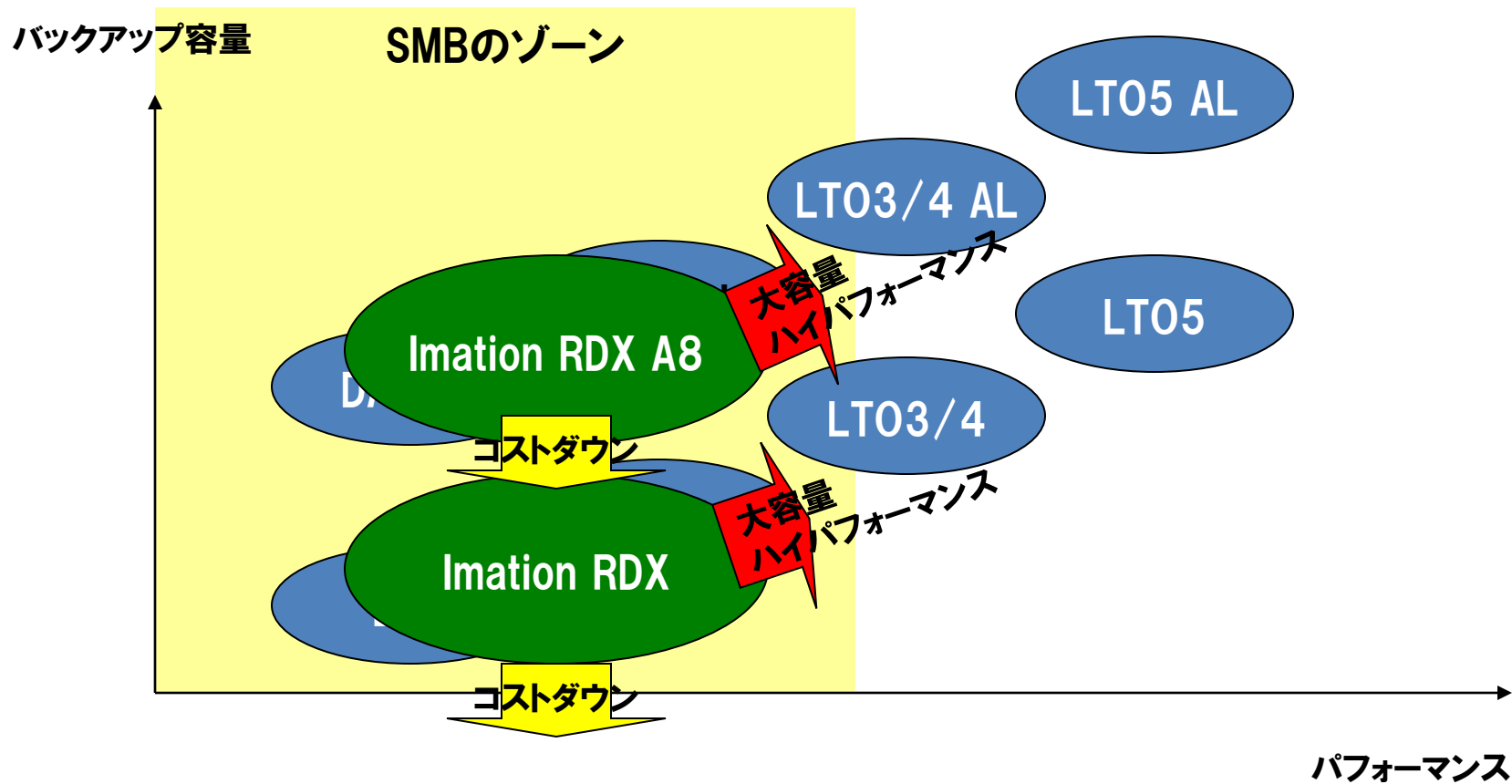
主要なバックアップソフトウェアに対応

省エネルギー・エコロジー

現在のテープドライブ テクノロジー



RDXによる新しいソリューション



まとめ

顕在化している問題

テープバックアップへの不満

容量・速度・価格面でディスクの方が有利

メンテナンスに手間がかかる

システムイメージのバックアップがとりづらい

外付ディスクやNASによるバックアップへの移行

外部保管ができない

容量増加時に柔軟性が無い

バックアップ運用が長期的に考えられていない

潜在化している問題

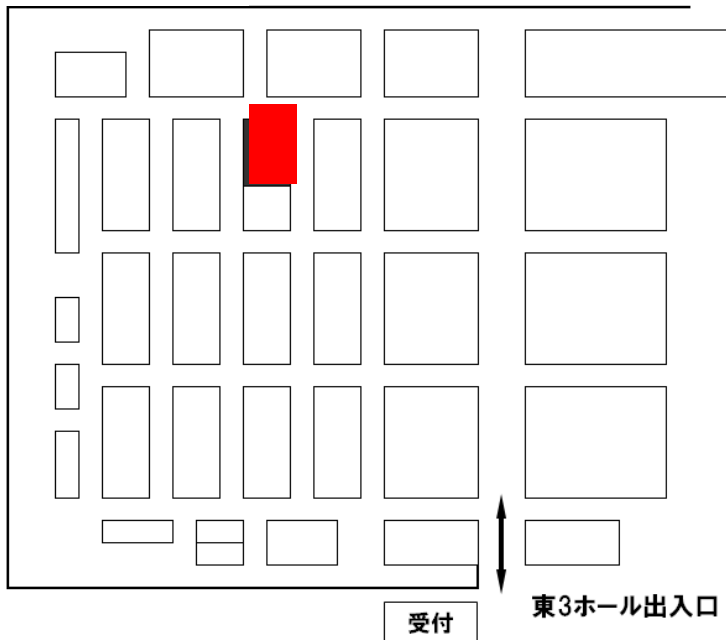
RDXによるバックアップ運用への移行

スモールスタートでシステム拡張時にスケール可能

標準運用を定め、長期的に運用可能

外部保管により災害対策にも対応

*RDX A8*により容量増加、大容量にも対応



rdx[®] はこちらで展示しております

- 会場（情報セキュリティEXPO）
東京ビッグサイト 東3ホール
- 弊社小間番号
東23-30