

InterBEE 2024 テープストレージとクラウドストレージの棲み分け

一般社団法人 電子情報技術産業協会
テープストレージ専門委員会

オンプレミスとクラウド

適切なアーカイブ環境を選択できていますか？

サイバー
攻撃

コスト

運用

オンプレミス
テープストレージ

クラウドストレージ

システム
構築

テープストレージ、クラウドストレージ
それぞれの強みを理解することが大事！

データアーカイブのために大事なこと

■ 大切なデータをどの様にアーカイブするのか？(アーカイブ要件)

- いつまで保存するのか？
 - どこに保存するのか？
 - どの程度利用するのか？
 - どの程度コストをかけるのか？
 - いざと言う時にどの様に運用するのか？
- など

■ デジタルデータを保存するアーカイブ先の特徴を知ることは大事

- コストの観点
- セキュリティの観点
- 耐障害性の観点
- データ容量拡張やアクセス性の観点
- システム構築の観点

**上記の観点で、オンプレミスとクラウドの特徴を改めて認識して
アーカイブ環境を決定してもらいたい**



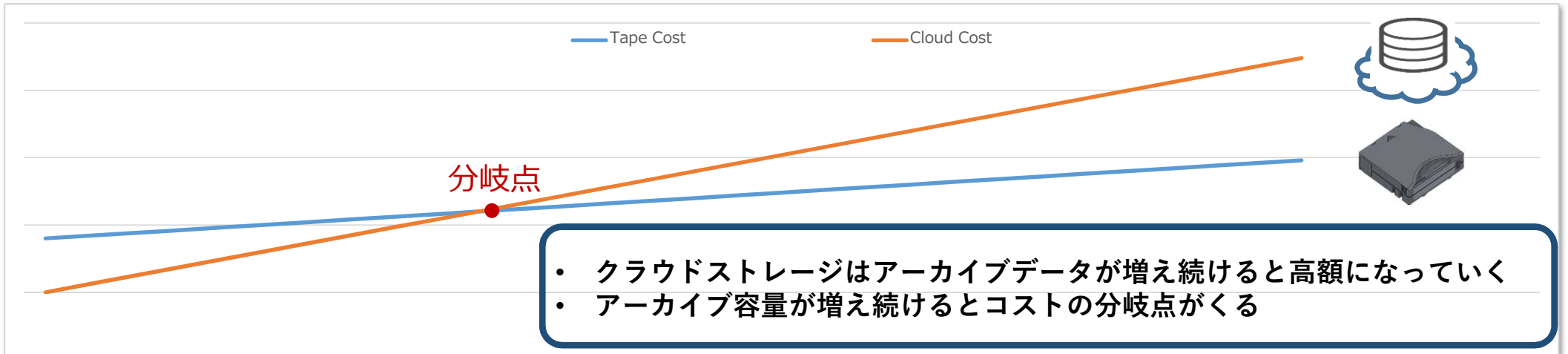
コスト

テープストレージ

- ドライブ、カートリッジなどの設備投資
- 容量を追加するときはカートリッジを購入
- 構築されたシステムの運用、保守のコストがかかる

クラウドストレージ

- 契約した容量に対して月ごとに保管コスト
- データへのアクセスやデータの取り出しにコストがかかる
- クラウドストレージの容量拡張はサービス内容の変更で可能



セキュリティ

クラウドストレージは暗号化、認証、監視などのセキュリティ機能をもつ
オンプレミスであるテープストレージによるアーカイブは高いセキュリティを実現できる

エアギャップ

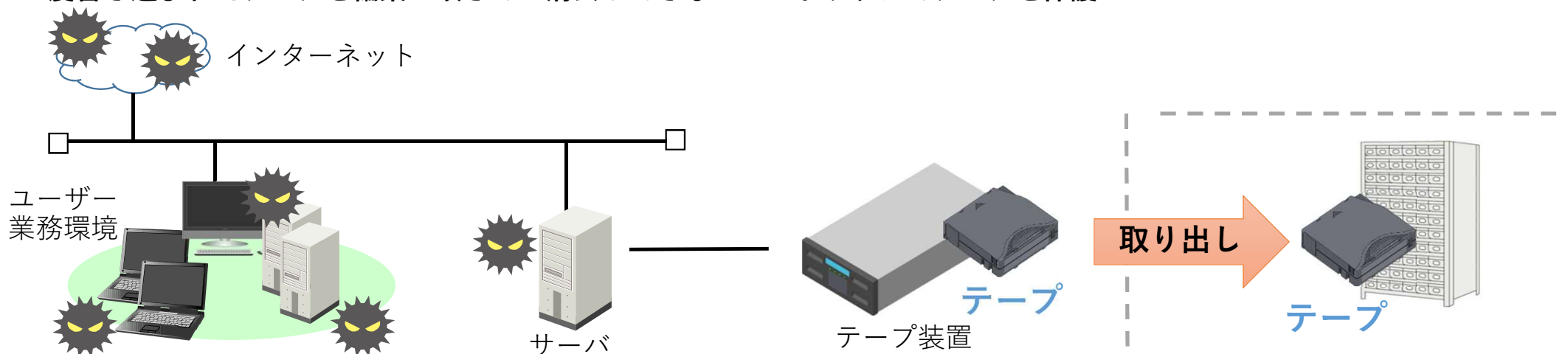
物理的にネットワークから切り離す(エアギャップ)ことで、サイバー攻撃やランサムウェアのリスクを軽減

暗号化

データの書き込み時に暗号化機能を持ち、第三者による不正なデータ閲覧や改ざんを防止

WORMテープ

一度書き込まれたデータを編集・改ざん・消去ができないカートリッジでデータを保護



耐障害性

テープストレージ

- カートリッジとドライブが分離されているために機械の故障によるデータの損失はおこらない
- 2重書き、3重書きにより遠隔地で保管することで災害対策が可能

クラウドストレージ

- 複数のリージョンやゾーンにデータを分散して保存できるため、障害が発生した場合でもデータの可用性を維持できる高い冗長性
- クラウドへアクセスできなくなった際の対策は必要

- アーカイブデータの障害対策は重要な課題
- 日本ではディザスタリカバリが特に重要
- 物理的に保存されているデータは、自然災害やハードウェアの故障から守るために異なる場所で保管することが推奨されている

どちらのストレージも耐障害性は高い
それぞれのストレージの特性を理解して障害対策を行う

クラウドストレージのスケラビリティ、アクセスや連携の柔軟性

クラウドストレージによるアーカイブシステムは環境構築の必要性がなく容易に環境の変更が可能であり他のソフトウェアとの連携も可能である

スケールアップ・ダウンの柔軟性

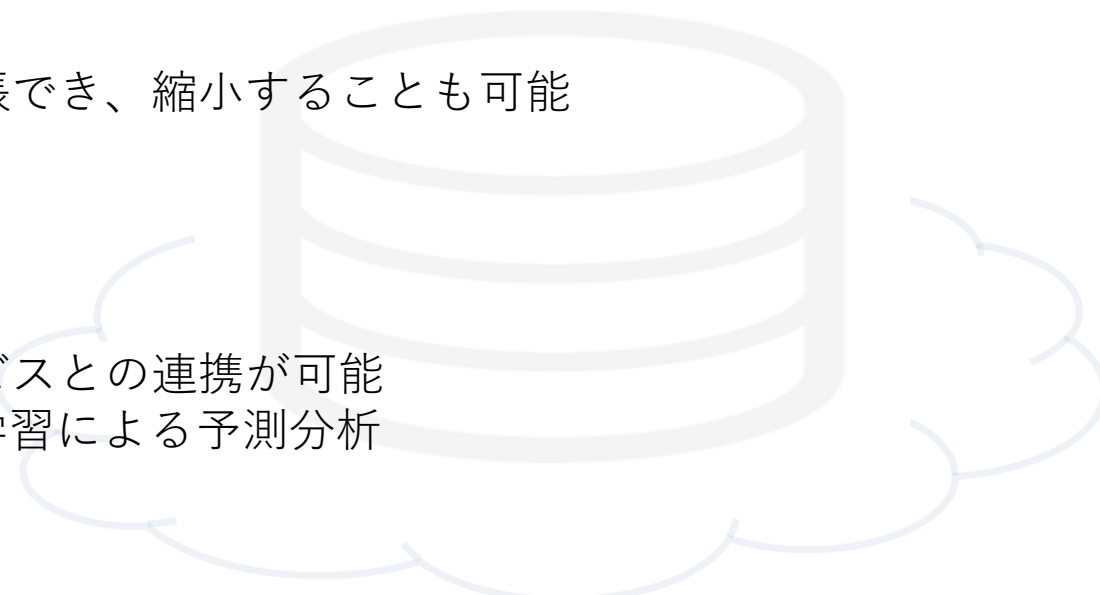
- データ容量が増加したい場合でも簡単に拡張でき、縮小することも可能
- 迅速に変更可能で事業のスピード感を維持

連携の柔軟性

- 同じクラウドベンダーの他のクラウドサービスとの連携が可能
- データのリアルタイムな分析や、AI・機械学習による予測分析

アクセスの柔軟性

- デファクトスタンダードなAPIによる外部アプリケーションによるアクセスが可能



システム構築の観点

オンプレミスはお客様自らシステム設計～データ管理まで全て担い、
クラウドストレージサービスでは、システム運用管理・データ管理をお客様が担う

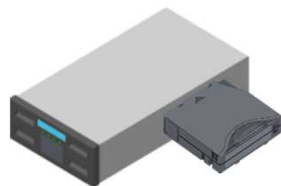
オンプレミス・テープストレージ		クラウドストレージ・サービス
これまでに培ったノウハウや改善点を活かしてお客様が構想・設計できる	システム構想・設計	サービスとして提供されているコンポーネントを組合せてシステムを構成する
機材の構成やテストをお客様の計画に沿って実行できる	構築・テスト	機材手配は無く、利用の契約・コンポーネント組合せの動作やテストをお客様が行う
お客さまが運用や保守対応を決めることができる	運用・保守	運用状況の管理はお客様が行い、保守対応などはサービス提供側が行う
お客様がきめた方法にしたがって管理できる	データの管理	サービスとして提供されているシステム中でお客様が管理する

テープストレージとクラウドストレージのハイブリッドアーカイブシステム

ハイブリッドアプローチの重要性

- テープストレージとクラウドストレージは、それぞれが持つ強みを活かしながら、併用することがビジネスにとって最も効果的なアプローチ
- データへのアクセス頻度、保存期間、セキュリティ要求などに合わせてハイブリッドな使用方法を検討

例えば....



- 長期保管データ
- 繰り返し利用されるデータ
- セキュアデータ
- オンプレで使用するデータ

- 短期保管データ
- 利用頻度の低いデータ
- 共有データ
- クラウドで使用するデータ

それぞれの特性を理解し適切に選択することが、企業のデータ戦略において重要

JEITA

一般社団法人 電子情報技術産業協会

テープストレージ専門委員会
Tape Storage Technical Committee