

VERITAS™

クラウド上のアプリケーションの
可用性の実現
Veritas Alta™ Application Resiliency
～ ビジネス継続、コスト最適化、シンプルな運用管理 に向けて ～

ベリタステクノロジーズ株式会社





注意

製品の計画に関する将来的な記述は、仮のものです。
将来のリリース日は、確定したものではなく、変更されることがあります。

今後の製品のリリースや予定されている機能修正について、
ベリタスは継続的な評価を行っており、実装されるかどうかは確定していません。
したがって、購入の意思決定の判断材料にすべきではありません。

本書に記載されている情報は、予告なく変更されることがあります。

Agenda

- クラウド上のアプリケーションの可用性の課題と要件
- Veritas Alta™ Application Resiliency の概要
- 構成イメージとユースケース
- まとめ
- Appendix

クラウド上のアプリケーションの可用性の課題と要件

クラウド上のアプリケーションの可用性の課題 ~ 責任共有モデル ~

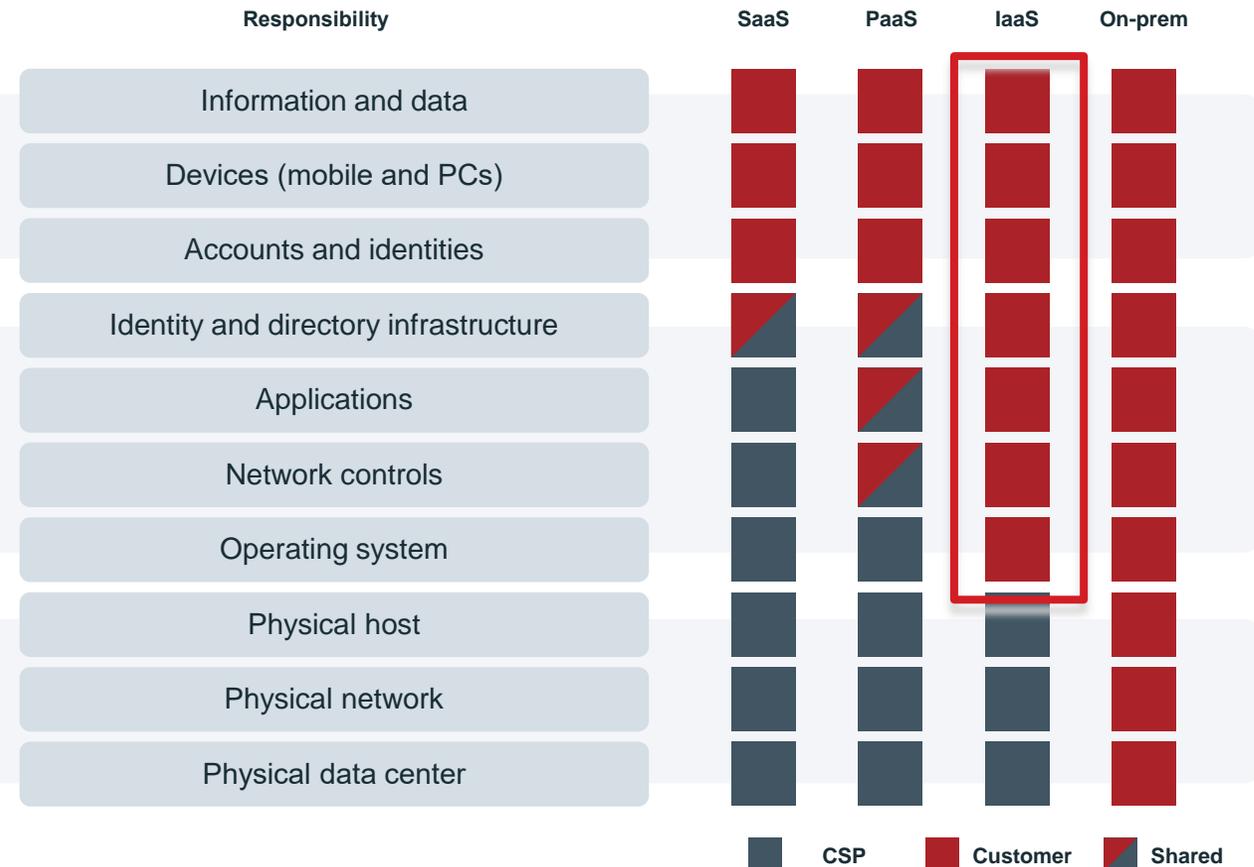
クラウドにおける共同責任



**責任は常に
お客様が負う**

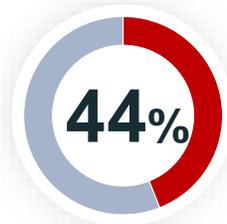
責任は提供形式
によって異なる

責任はクラウド
事業者側に移行

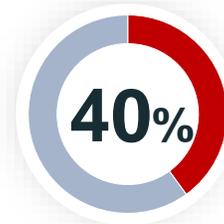


クラウド上のアプリケーションの可用性の課題 ~ 予期せぬダウンタイム ~

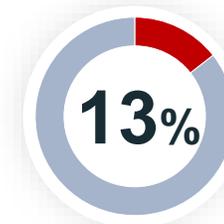
クラウドで過去2年間に企業がダウンタイムが発生した原因



ハードウェアや
ソフトウェアの障害



クラウドプロバイダ
のサービス停止



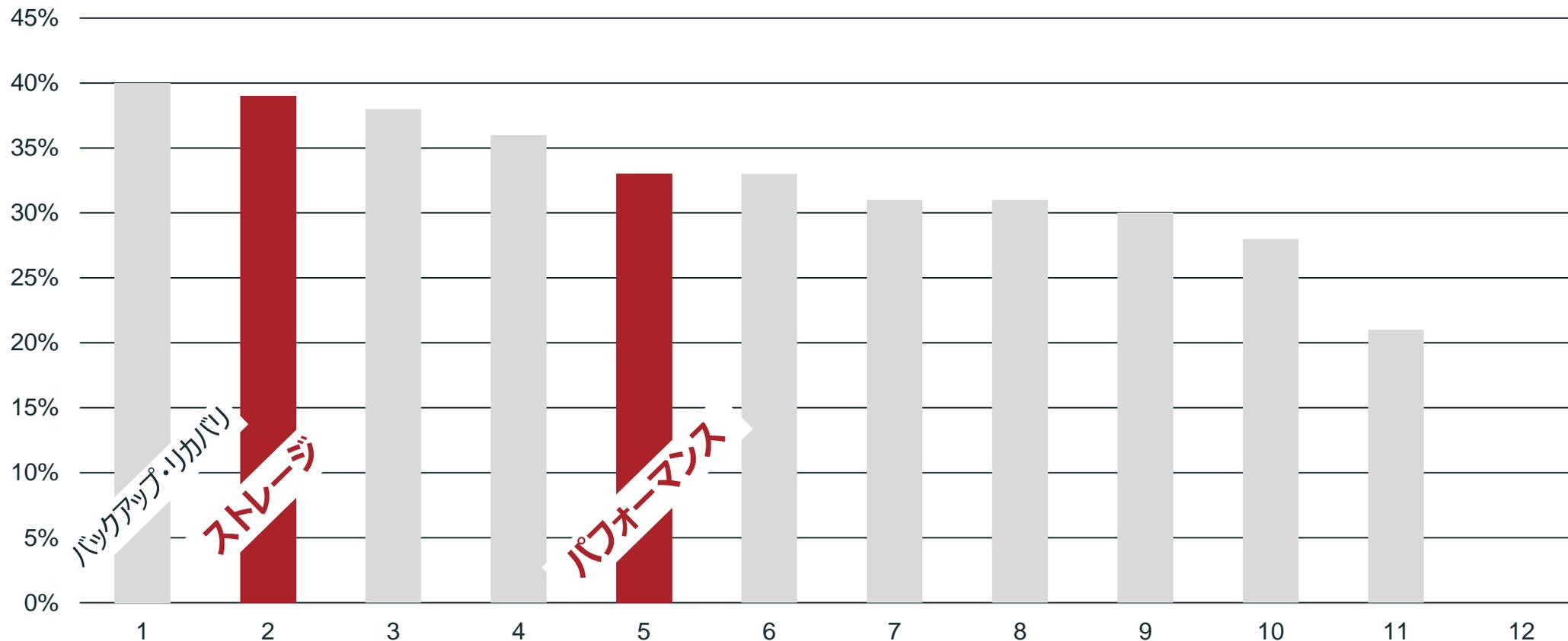
自然災害

Source: 2022年 Securing Your Enterprise in a Multi-Cloud Environment] (マルチクラウド環境における企業のセキュリティ) 調査

ベリタスは市場調査における独立系のスペシャリスト企業 Vanson Bourne社に、本調査の基盤となるテクノロジーおよびIT関連の意思決定者を対象とした調査を委託しました。これに基づき、Vanson Bourne社は2022年8月および9月に北米・南米、EMEA (欧州・中東・アフリカ)、APAC (アジア太平洋) のテクノロジーおよびIT関連の意思決定者1,500名に聞き取り調査を実施しました。調査は、従業員数が最低1,000人の企業のみを対象としています。

クラウド上のアプリケーションの可用性の課題 ~ ストレージコスト・性能 ~

パブリッククラウドサービスプロバイダーを使用する際に、組織はどの分野で追加コストが発生しましたか？

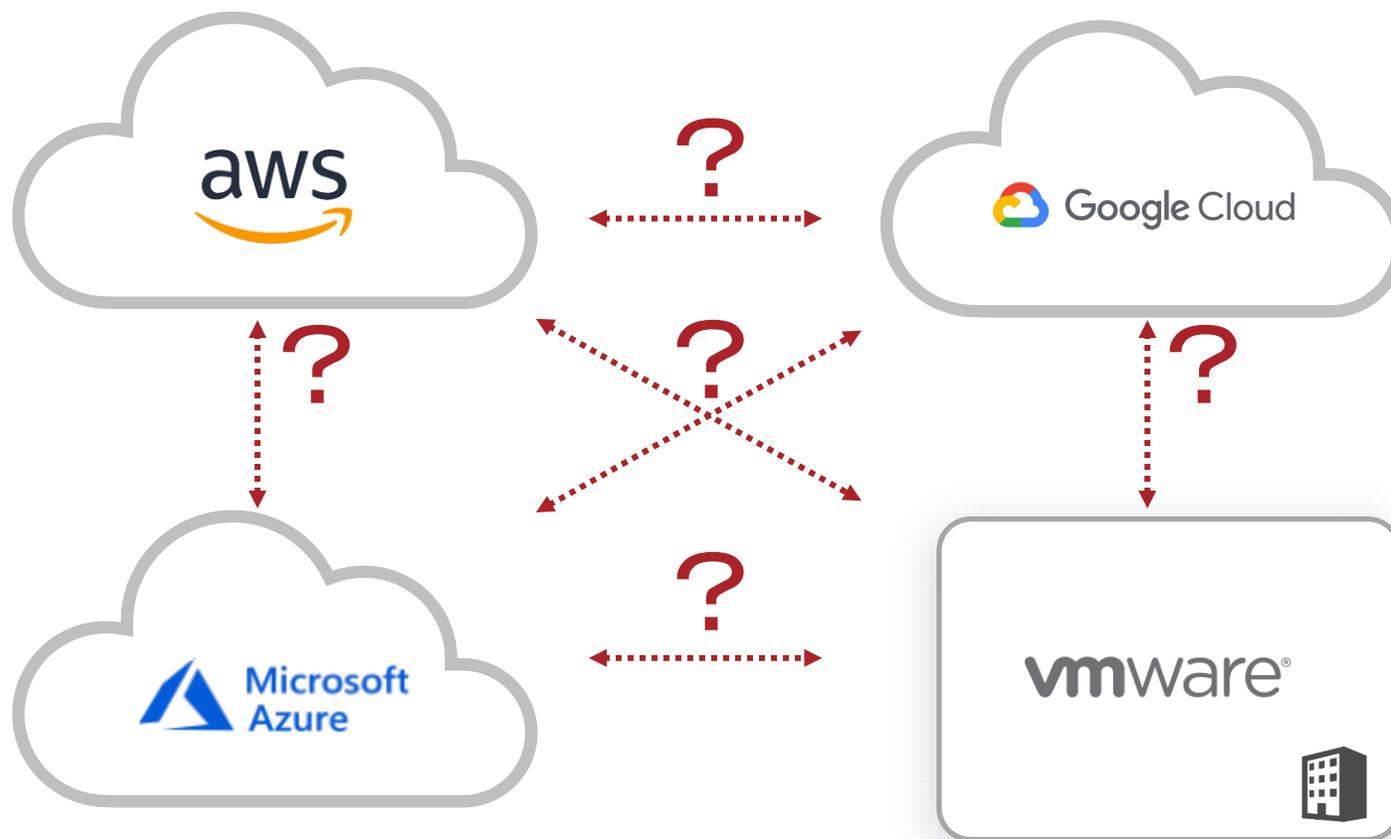


Source: 2022年 Securing Your Enterprise in a Multi-Cloud Environment] (マルチクラウド環境における企業のセキュリティ) 調査

ベリタスは市場調査における独立系のスペシャリスト企業 Vanson Bourne社に、本調査の基盤となるテクノロジーおよびIT関連の意思決定者を対象とした調査を委託しました。これに基づき、Vanson Bourne社は2022年8月および9月に北米・南米、EMEA (欧州・中東・アフリカ)、APAC (アジア太平洋) のテクノロジーおよびIT関連の意思決定者1,500名に聞き取り調査を実施しました。調査は、従業員数が最低1,000人の企業のみを対象としています。

クラウド上のアプリケーションの可用性の課題 ~ ベンダーロックイン ~

各クラウドは独自のアーキテクチャ、ナレッジが必要となり、システム/データ移行は容易ではありません



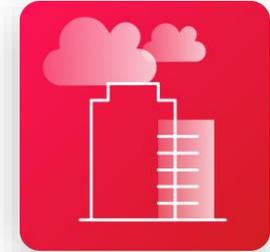
クラウド上のアプリケーションの可用性の実現に必要な要件



アプリケーションの可用性



コストの最適化



ビジネスの俊敏性

クラウド上の課題

- 予期せぬダウンタイムへの対応
- 障害の迅速な検知と回復
- 複雑なアプリケーションの正常稼働

- ストレージ性能の向上
- ストレージコストの最適化
- アプリケーションの性能向上

- クラウドベンダーロックイン
- アプリケーション、データの移行
- システムの操作、運用

クラウド上で必要な要件

障害検知、自動回復による
可用性の確保

インフラのプロビジョニング、
メンテナンスコストの最適化

アプリケーション、データ移行
ベンダーロックインの排除

Veritas Alta™ Application Resiliency の概要



エンタープライズ向けの
統合クラウドデータ管理プラットフォーム



データ保護



データコンプライアンス
とガバナンス



アプリケーション
の回復力

パフォーマンス、可用性、およびクラウド間の移行性を確保
ビジネスの常時稼働を実現

Veritas Alta™ Application Resiliency が

クラウド上のアプリケーションの可用性の課題を解決!!

Veritas Alta™ Application Resiliency とは？

クラウド上のアプリケーションに、**高可用性**、**ストレージ管理**、**ディザスタリカバリ** を提供する **ソフトウェア・デファインド・ストレージ** ソリューションです。

Veritas Alta™ Enterprise Resiliency は以下の2つのエディションを包含

Veritas Alta™ Application Resiliency



障害検知
監視



リカバリの
自動化



耐障害性
回復力



アプリケーション
移行



Veritas Alta™ Storage Resiliency



性能



耐障害性
回復力



データ移行



Veritas Alta™ Application Resiliency がビジネスの成長を加速



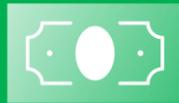
生産性 向上

- 複雑なリカバリ操作の自動化
- マルチクラウド環境向けのフェイルオーバー操作の標準化



リスク 管理

- ダウンタイムを最小化した自動リカバリ
- システム停止の影響を軽減することで企業ブランドを保護



コスト 削減

- クラウドインフラ利用の効率を最大化
- ワークロード性能の向上



ビジネス 成長

- クラウドサービスとインフラを最大限に活用
- アプリケーションのパフォーマンスの高速化によるビジネス効率の向上

Veritas Alta™ Application Resiliency のビジネスにおける価値

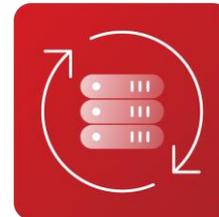


生産性 向上

- 複雑なリカバリ操作の自動化
- マルチクラウド環境向けのフェイルオーバー操作の標準化

クラウド上のアプリケーションの監視、障害からの自動回復

- **包括的なアプリケーションソリューション** アプリケーション、クラウドストレージ、ネットワーキング、コンピューティングサービス を含めた包括的な監視
- **マルチレイヤーのサービス** 繰り返し操作が可能で正常なリカバリ・ワークフローのための複雑な多層アプリケーション環境をサポート
- **アプリケーションの自動回復** アベイラビリティゾーン、クラウドリージョン、プロバイダー間のローカルHA および リモートHA構成の障害回復



Veritas Alta™ Application Resiliency のビジネスにおける価値

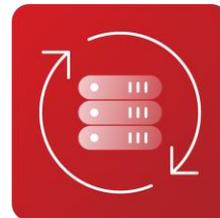


リスク 管理

- ダウンタイムを最小化した自動リカバリ
- システム停止の影響を軽減することで企業ブランドを保護

堅牢なアプリケーションのリカバリプラットフォームを提供

- **標準化された運用リカバリ** クラウドプロバイダー内およびクラウドプロバイダー間のアプリケーション起動、停止処理の統一化し、標準化を実現
- **自動リカバリ** 障害を即時に検知しダウンタイムを最小化した自動リカバリ
- **パフォーマンス監視** SLAを維持するための予測可能なアプリケーション応答



Veritas Alta™ Application Resiliency のビジネスにおける価値

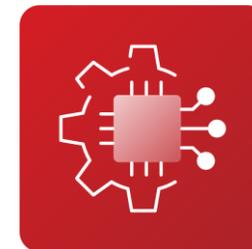


コスト削減

- クラウドインフラ利用の効率を最大化
- ワークロード性能の向上

クラウドサービスのROIを最大化

- **I/Oの最適化** I/Oアクティビティに基づくストレージ階層化により変化するアプリケーションの要件にシームレスに適応
- **水平方向と垂直方向のスケーリング** コンピュートとストレージを個別にスケーリングし、予測可能なアプリケーションのパフォーマンスを実現
- **クラウドのリソース最適化** インテリジェントなワークロード配置とNVMe対応により、アプリケーション集約性の向上を実現



Veritas Alta™ Application Resiliency のビジネスにおける価値

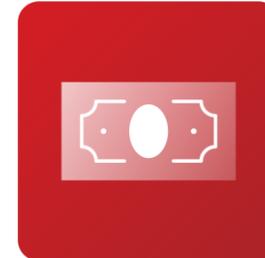


ビジネス 成長

- クラウドサービスとインフラを最大限に活用
- アプリケーションのパフォーマンスの高速化によるビジネス効率の向上

統合データベースのパフォーマンスを最大化

- **ビジネスの効率化** Oracle、Sybase、DB2などのミッション・クリティカルなアプリケーションのトランザクションを高速化し、ビジネスの多くの価値を引き出します
- **リソース活用の最大化** ローカルNVMeストレージのリソースを活用してミッションクリティカルなアプリケーションを加速し収益を拡大



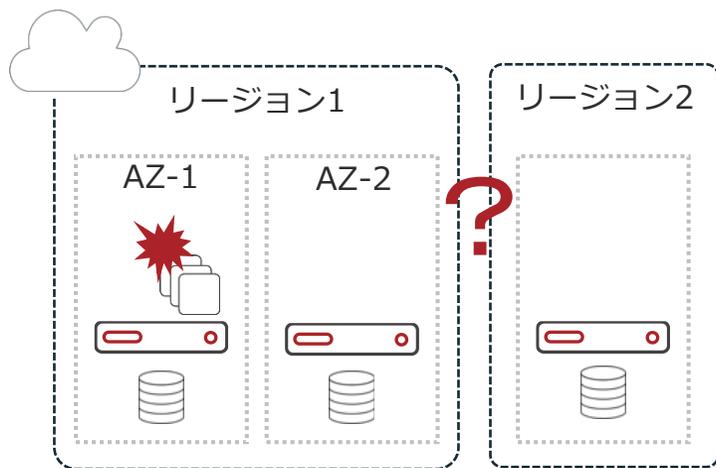
構成イメージとユースケース

クラウド環境でのアベイラビリティゾーン、リージョン間の可用性

～ オンプレミスからの リフト&シフト、クラウド上の可用性 ～

Before

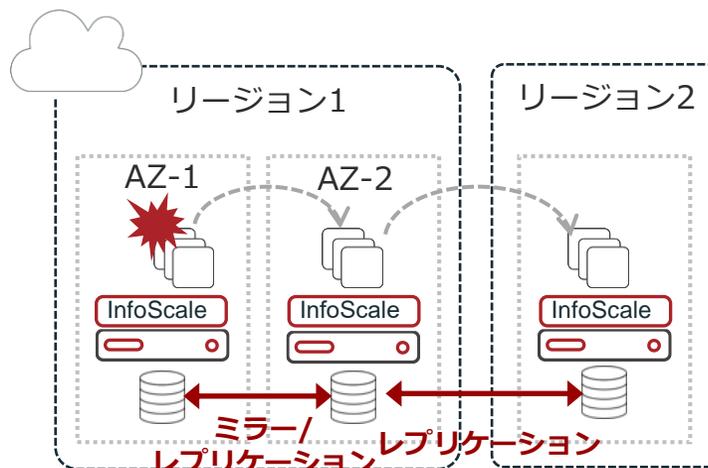
オンプレミスで利用していたクラスタが構成できない



- オンプレミスで利用していたクラスタが構成できない
- アベイラビリティゾーン間の可用性が提供できない
- リージョン間の可用性が提供できない

After

アベイラビリティゾーン (AZ)、リージョン間のクラスタ



- AWS、Azure、GCP、OCI 上でオンプレミスと同様のクラスタの構成が可能
- アベイラビリティゾーン、リージョン間で可用性を提供
- オンプレミス-クラウド、クラウド内、ハイブリッド、マルチクラウド構成も可能

動作概要

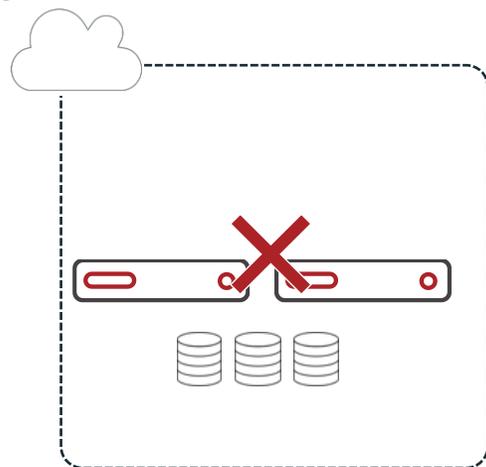
- AWS、Azure、GCP、OCIに対応したエージェントによりサービスを切り替え
- 共有データはネットワーク経由の同期ミラーとレプリケーション型を利用

クラウド上での Oracle の高速フェールオーバー

～ Oracle RAC を使用せずにクラウド上で高速フェールオーバーを実現 ～

Before

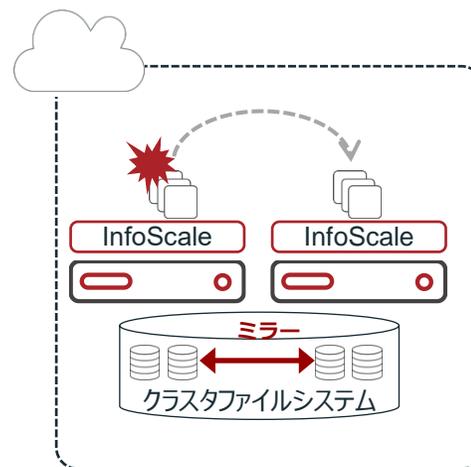
Oracle RACは、OCI 以外のクラウド上でサポートされていない



- Oracle RACが構成できない
- 通常のクラスタではダウンタイムが長くなる

After

Flexible Storage Sharing (FSS) を利用した共有ディスク不要のクラスタ



- ディスクの切り替えが不要となり高速な切り替えを実現
- リアルタイムのアプリケーション監視により、障害を瞬時に検知
- 共有ディスクは不要。クラウド上で動作可能

動作概要

- SDSの機能により、内蔵ディスクを同期し、両ノードが常時ファイルシステムをマウント
- Intelligent Monitoring Frameworkにより、アプリケーション障害を即時に検知

マルチクラウド環境でのシームレスな移行

～ 安全かつ確実な移行機能により、最適なプラットフォームの選択 ～

Before

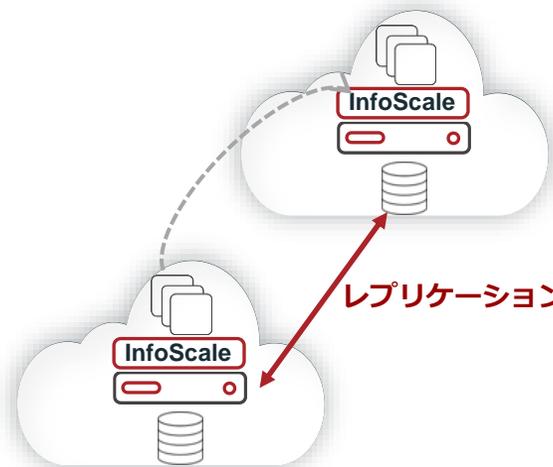
手作業、スクリプトによるデータ移行



- 移行作業に時間、人的リソースが必要
- 移行先のプラットフォーム毎に作業内容が変わる
- オペレーションミスや移行が失敗するリスクが存在

After

レプリケーションによるシームレスなデータ移行



- マルチクラウド間のプラットフォームを変更したデータ移行
- 移行前のファイアドリル機能により、サービス影響なしの予行演習

動作概要

- ネットワーク経由の非同期 or 同期型のデータのレプリケーション
- スナップショットを使用した事前のサービスの切り替えテスト

Case Study

POSCO

クラウドサービスの可用性を確保し、マルチハイブリッド戦略の実装を支援

posco



お客様名

POSCO

業種

Steel Manufacturing (韓国)

従業員数

29,000名以上

ユースケース

SaaSデータのバックアップ

お客様の課題

- かなりの数のITシステムをクラウドに移行することを決定しました。古いオンプレミスのサプライチェーン管理 (SCM) システムを移行した際、既存の高可用性 (HA) アーキテクチャ (Oracle RAC) を使用して、ミッションクリティカルなアプリケーションの高可用性をクラウドでは使用できなかった。

ソリューション

- サービスレベルアグリーメント要件を満たし、各アプリケーションの重要性に応じて割り当てを調整可能に。
- ERPシステムのほぼ瞬時のフェールオーバーをクラウド上で実現、パフォーマンスはオンプレミスのアクティブ/アクティブのOracle RACクラスタと同等だが、全体的なコストを削減。

導入効果

- クラウド上での高可用性を確保し、ほぼ瞬時のフェールオーバーをクラウド上で実現
- オンプレミスで使用していたアクティブ/アクティブ Oracle RAC構成と同等のパフォーマンス
- さまざまなワークロードの俊敏性を確保しながら、幅広いクラウドサービスとプラットフォームをサポートしており、今後のクラウドジャーニーのパートナーとして期待



導入事例はこちら: <https://www.veritas.com/customer-success>



まとめ

まとめ



アプリケーション可用性

ビジネスクリティカルなアプリケーションの高可用性を確保し、最高のパフォーマンスを実現



コストの最適化

アプリケーションの性能を加速し、SSD,高コストのストレージの活用を最適化



ビジネスの俊敏性

ビジネスのニーズを満たすためにワークロードをどこにでも移動できる自由を提供

ビジネス上の ベネフィット

Veritas Alta™ Application Resiliency は
クラウド上のアプリケーションの可用性を確保し、ビジネスを加速!!

Appendix

Veritas Alta™ Application Resiliency は様々なクラウドに対応



Oracle
Cloud



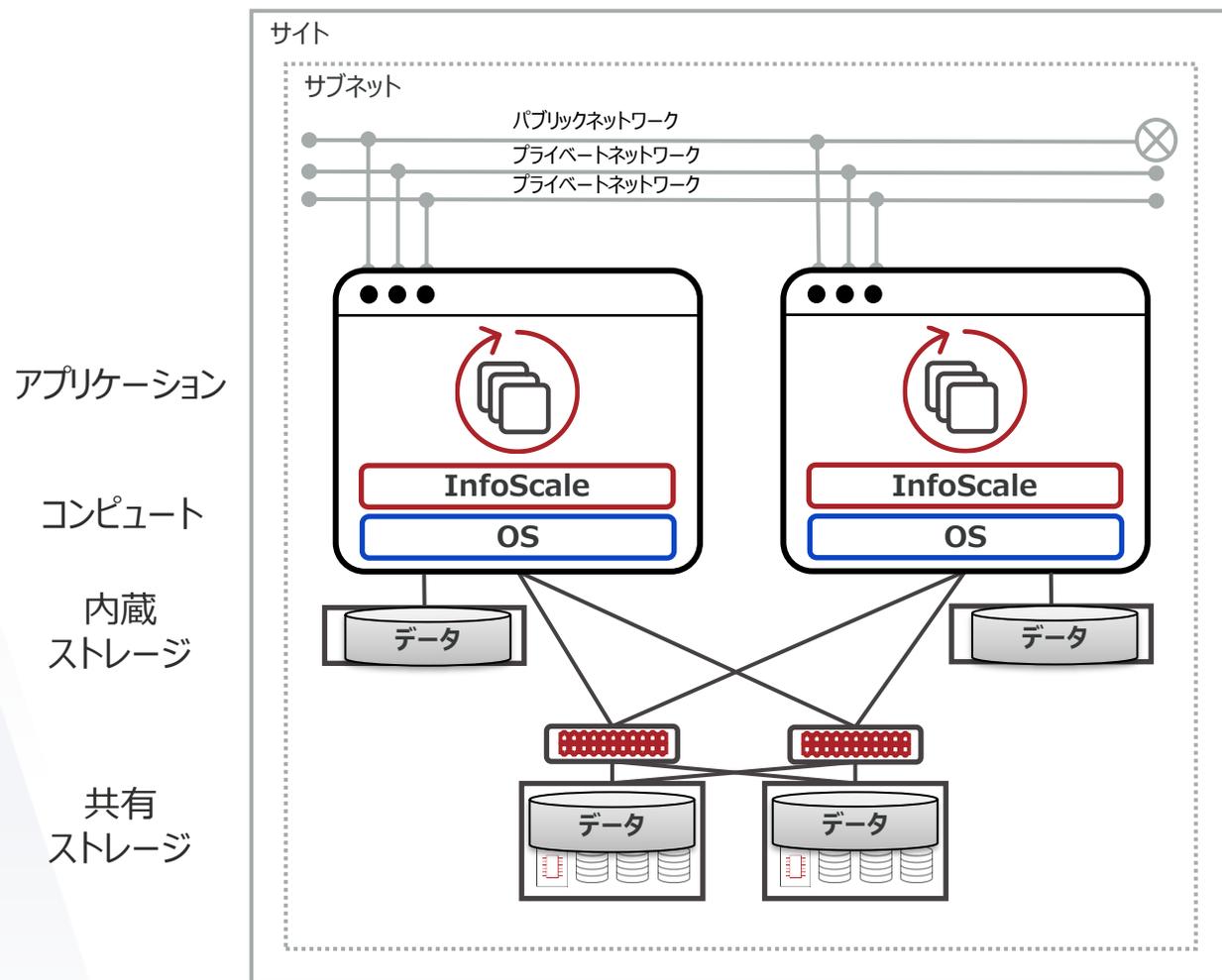
VMware
Cloud



AWS、Azure、GCP を含む主要なクラウドプラットフォームに対応

サポートOS、環境の最新状況は、Installation and Upgrade Checklist (SORT), コンパチビリティリストなどの各ドキュメントをご確認ください。(以下はバージョン 8.0.2 のURL)
SORT : <https://sort.veritas.com/checklist/install>
Linux版コンパチビリティリスト : https://sort.veritas.com/DocPortal/pdf/infoscale_scl_802_lin
Windows版コンパチビリティリスト : https://sort.veritas.com/DocPortal/pdf/infoscale_scl_802_win

Veritas Alta™ Application Resiliency のアーキテクチャ



Veritas Cluster Server (VCS)

アプリケーション障害をインテリジェントなエージェントが検知しサービス継続を自動化するクラスタリングソリューション

Veritas File System (VxFS)

アプリケーションの性能を最大限に引き出す POSIX 準拠のジャーナルファイルシステム

Veritas Volume Manager (VxVM)

ソフトウェアRAID、スナップショット、レプリケーションなどの機能を備えたストレージ管理サブシステム

Dynamic Multi-Pathing (DMP)

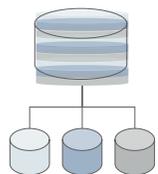
SANストレージへの FCパスの冗長化、ロードバランスを提供するマルチパスソリューション

Veritas Alta™ Application Resiliency の機能

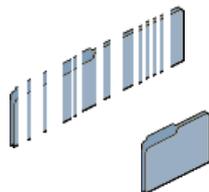
ストレージ管理/SDS

パフォーマンス

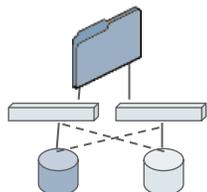
ストライプ



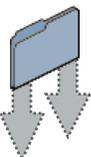
オンラインデフラグ



マルチパス

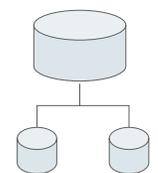


I/O最適化

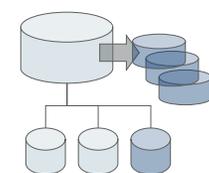


信頼性&可用性

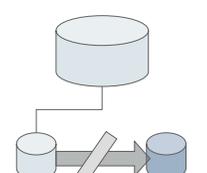
ミラー



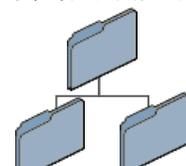
スナップショット



レプリケーション

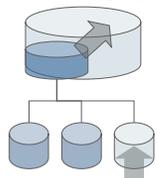


クラスタ
ファイルシステム

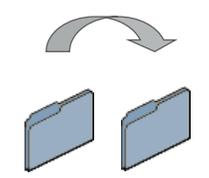


柔軟性&管理

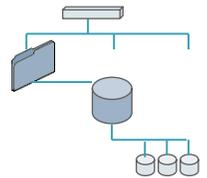
ボリューム&ファイル
システム拡張



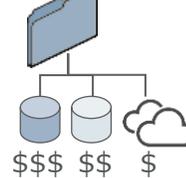
OS移行



ストレージマップ

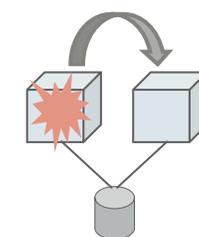


階層ストレージ

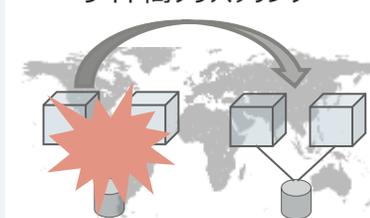


HAクラスタ、グローバルクラスタ

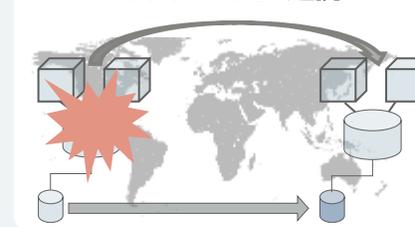
ローカルクラスタリング



サイト間クラスタリング



レプリケーション連携



- ✓ 誕生してから30年以上の歴史
- ✓ マルチOS、ハイパーバイザ/HCI、クラウドに対応

VERITAS™

ありがとうございました！

ベリタステクノロジーズ合同会社

Copyright © 2023 Veritas Technologies, LLC. All rights reserved.

This document is provided for informational purposes only and is not intended as advertising. All warranties relating to the information in this document, either express or implied, are disclaimed to the maximum extent allowed by law. The information in this document is subject to change without notice.