

ホワイトペーパー

# オンプレミスからクラウドへの ストレージの移行

Dell APEX Storage for Public Cloud

著者 : Scott Sinclair、プラクティス ディレクター  
Enterprise Strategy Group

2023 年 10 月

# 目次

はじめに.....	3
マルチクラウドの課題 .....	3
Dell APEX Storage for Public Cloud .....	8
Dell APEX Block Storage for Public Cloud .....	9
Dell APEX File Storage for Public Cloud .....	9
Dell APEX Protection Storage for Public Cloud .....	10
Dell APEX Navigator for Multicloud Storage.....	10
まとめ .....	11

## はじめに

組織は今、多様なマルチクラウド戦略によって約束された恩恵を受けるために、トランスフォーメーションに伴う複雑さに対処しながら、さまざまな課題に取り組んでいます。

組織がマルチクラウド環境（パブリッククラウド、プライベートクラウド、オンプレミス、エッジ、コロケーションなど）を選択する理由はさまざまです。最適な組み合わせのソリューションを使用したい、またはベンダーロックインに陥ることを避けたいと考えている組織もいれば、データの移動先についてのルールに従う必要がある組織、あるいは、選択の幅や柔軟性を重視している組織もいます。

マルチクラウドアプローチによるデジタルトランスフォーメーションの成果を求める組織の多くは、次のような課題を抱えています。

- **予測不能なコスト。** 散発的で予定外のクラウドコストが発生すると、将来の予算要件を満たすのが困難になる可能性があります。
- **スキルギャップ。** 複数のマルチクラウド環境にわたってデータを管理するには、多くの場合、新しいツールやフレームワークに精通することが必要となります。
- **クラウドの一貫性の欠如。** セキュリティモデルが一貫性を欠き、ストレージ機能を一貫して使用できるとは限りません。
- **管理の複雑さ。** さまざまなクラウド環境とオンプレミス環境にまたがるデータを管理することが困難。
- **可視性の制限。** データの置かれた場所とそのデータの果たす役割を包括的に把握できないと、セキュリティとコンプライアンスを確保するのが困難になる可能性があります。

組織は、複数のクラウド環境を活用することと、統合、セキュリティ、最適化の複雑さを管理することとの間で戦略的なバランスを取る必要があります。

ソフトウェア定義ストレージの Dell APEX Storage for Public Cloud ファミリーと Dell APEX Navigator は、エンタープライズクラスの Dell ストレージソフトウェアをパブリッククラウドで利用可能な規模、経済性、およびサービスと簡単に組み合わせることによって、これらの課題に対処できます。

## マルチクラウドの課題

マルチクラウドの運用はその特異な性質ゆえに、特にアプリケーションの導入、データの保存と移動について、さまざまな課題を組織に投げかけています。TechTarget の Enterprise Strategy Group は最近、北米の大規模な中堅企業およびエンタープライズ組織でアプリケーションの評価、購入、管理を担当している 350 人の IT プロフェッショナルを対象にアンケートを実施しました。<sup>1</sup>アプリケーションの導入についての決定に関する以下の記述が自分の組織にどの程度当てはまるかを尋ねたところ、回答者は以下のように答えました。

- 81%が「データセンター、パブリッククラウド、エッジを含むロケーション間でのアプリケーションとデータの移植性に関する課題に直面している」という記述が自分の組織に当てはまると回答。

<sup>1</sup>出典：Enterprise Strategy Group 調査レポート、『[Multi-cloud Application Deployment and Delivery Decision Making](#)』（2023年6月）。

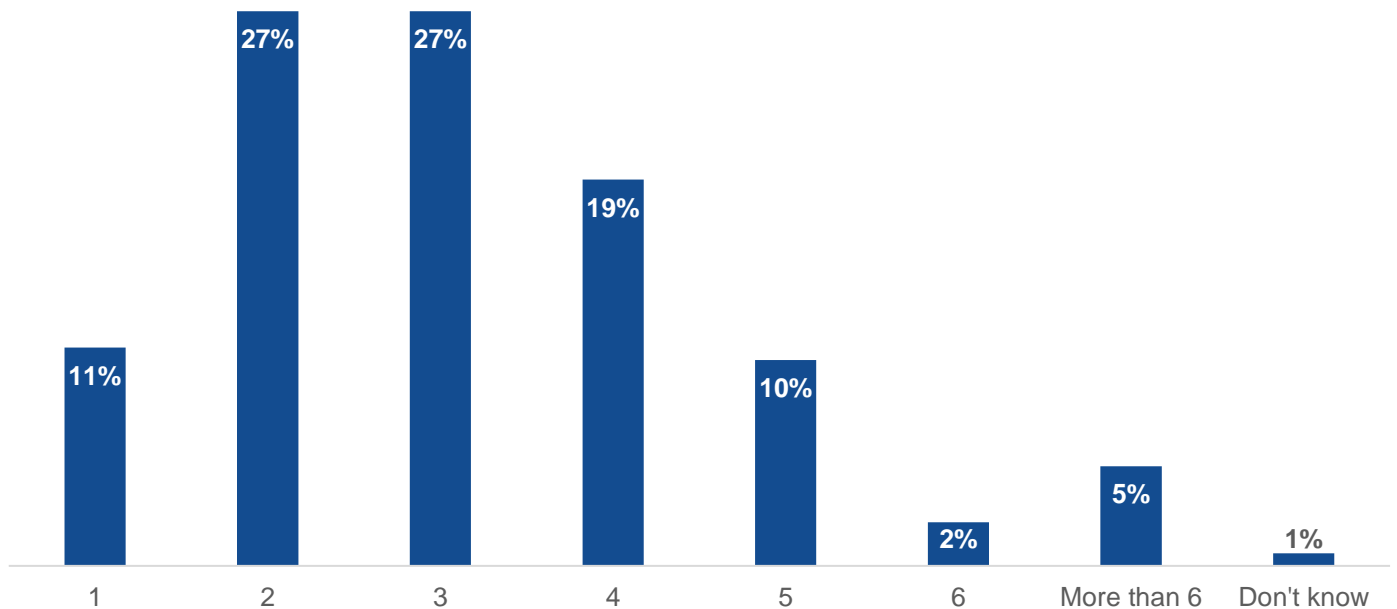
- 82%が「最適なインフラストラクチャ（オンプレミスまたはオフプレミス）環境に合わせてワークロードのサイズを適切に設定するのに苦慮している」という記述が自分の組織に当てはまると回答。
- 86%が「アプリケーションやデータをオンプレミス ロケーションからパブリッククラウドに定期的に移行している」という記述が自分の組織に当てはまると回答。

この調査の結果が示すとおり、多くの IT リーダーは、テクノロジーの変化のペースが速いことに加え、特にマルチクラウドへの取り組みについて難しい決定を下さなければならないことに困難を感じています。

Enterprise Strategy Group による別の調査では、パブリッククラウド サービスがモダン IT において引き続き大きな役割を果たしており、組織の 90% が 2 つ以上のパブリッククラウド サービス プロバイダーを利用していることがわかりました（図 1 を参照）。<sup>2</sup>

図 1：組織は複数のパブリッククラウド インフラストラクチャ サービス プロバイダーを利用

貴社は現在、およそ何社のパブリッククラウド インフラストラクチャ サービス プロバイダー (IaaS、PaaS) を利用していますか？（回答者の割合、N=333）



出典：Enterprise Strategy Group（TechTarget, Inc.の部門）

<sup>2</sup>出典：Enterprise Strategy Group アンケート全結果、『[Distributed Cloud Series: The State of Infrastructure Modernization Across the Distributed Cloud](#)』（2023年8月）。このホワイトペーパーに記載されている Enterprise Strategy Group による調査参考資料および図表はすべて、別段の断りのない限り、このアンケートの結果セットからのものです。

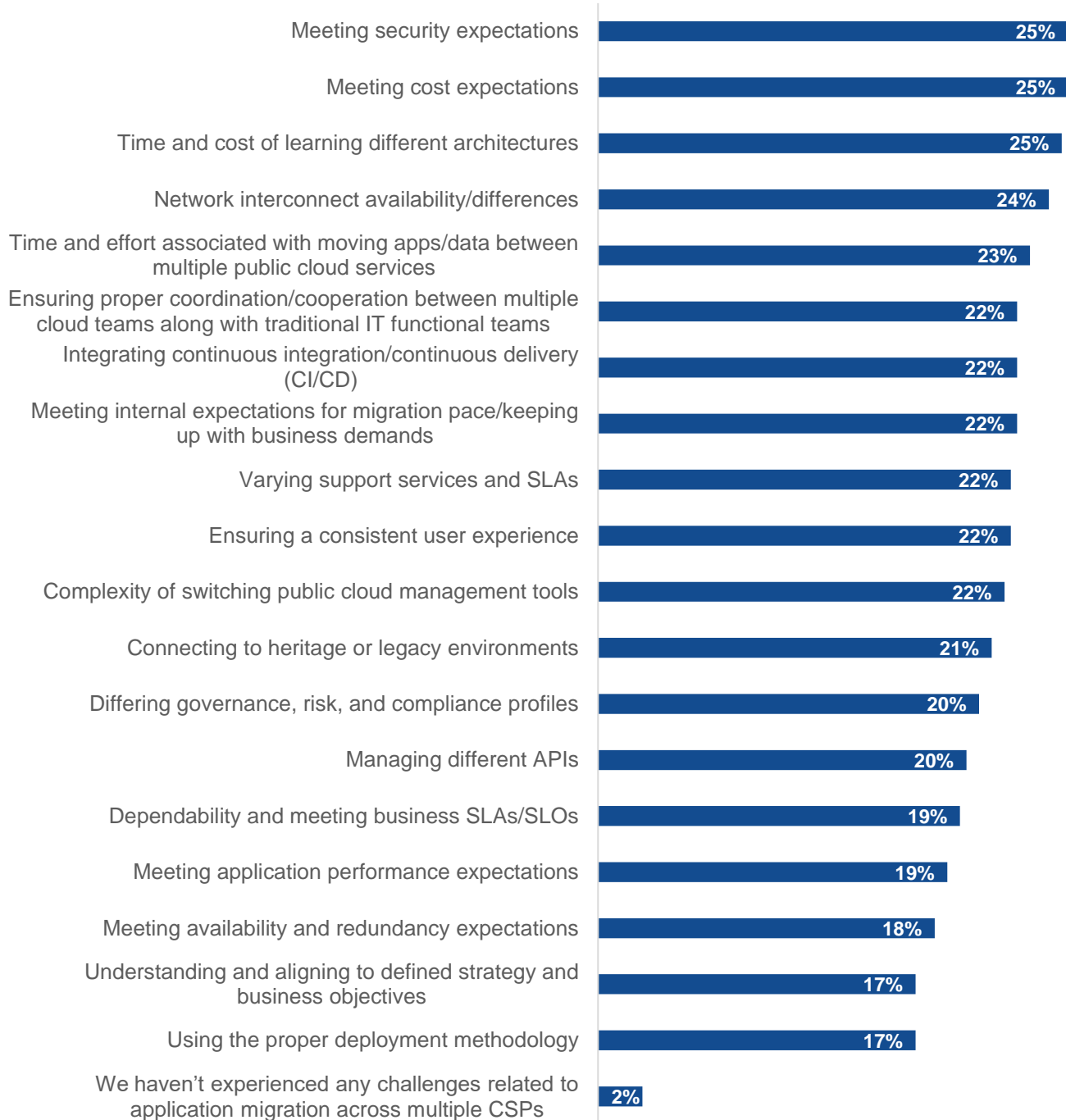
Enterprise Strategy Group の調査では、複数のクラウド サービス プロバイダーを利用する場合の主な懸念事項として、セキュリティの期待に応えること(25%)、コストの期待に応えること(25%)、さまざまなアーキテクチャを習得するのに時間とコストがかかること(25%)が挙げられました。特に多かったのが、複数のクラウド サービス間でアプリケーションとデータを移動することに関連した時間と労力の課題についての指摘でした。

全体として言えることは、平均的な回答者が 4 つの回答を選択していることで、これは、マルチクラウド環境でのクラウドへの移行に複数領域での複雑さが絡んでいることを示唆しています（図 2 を参照）。

**回答者の多くが、複数のクラウド サービス間でアプリケーションとデータを移動することに関連した時間と労力の課題を指摘しました。**

図 2：アプリケーションの移行に伴う課題

オンプレミス ロケーションから、または別のパブリッククラウド プロバイダーからパブリッククラウド プロバイダーへのアプリケーションの移行についてお伺いします。複数のクラウド サービス プロバイダーを利用した結果、貴社が直面している最も困難な課題は何ですか？ (N=296)

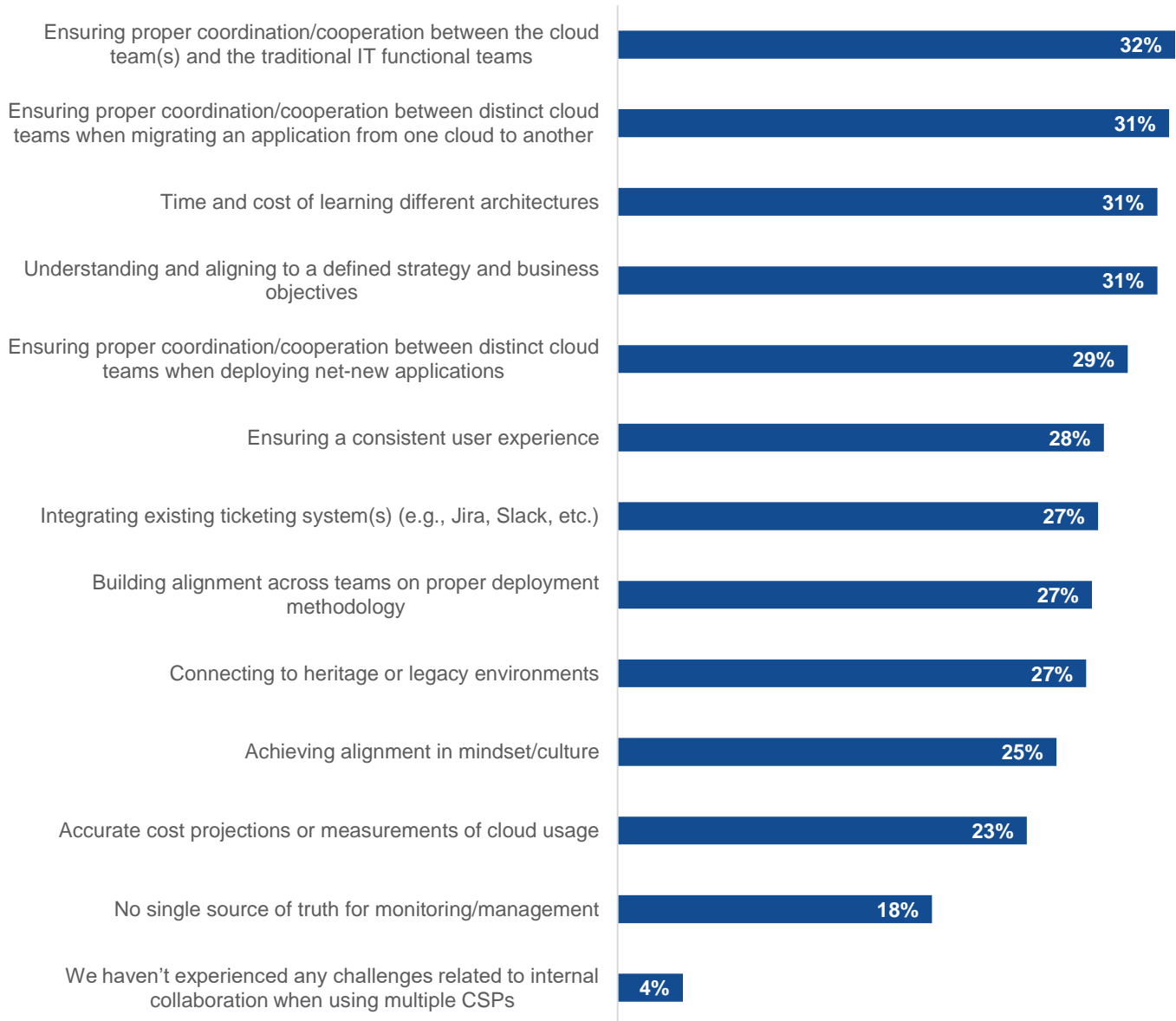


出典：Enterprise Strategy Group (TechTarget, Inc.の部門)

複数のクラウド プロバイダーを利用する場合のコラボレーション関連の課題として最も多くの回答者に指摘されたのが、チームの調整を取ることです。具体的には、Enterprise Strategy Group の調査によると、回答者の 32%が、クラウド チームと従来の IT チーム間の調整を適切に行うことがマルチクラウドの最大の課題であると述べています。また、マルチクラウド環境でのコラボレーションに伴うその他の主要な課題として、31%が「アプリケーションをクラウド間で移行する際に異なるクラウド チーム間の調整を適切に行うこと」を挙げ、31%が「さまざまなアーキテクチャを習得するのに時間とコストがかかること」、31%が「定義された戦略とビジネス目標を理解し、それに沿って行動すること」、29%が「まったく新しいアプリケーションを導入する際に、複数の異なるクラウド チーム間の調整を適切に行うこと」を挙げています（図 3 を参照）。

図 3：マルチクラウド環境でのコラボレーションに伴う課題

社内でのチーム間のコラボレーションについてお伺いします。複数のクラウドサービスプロバイダー (CSP) を利用した結果、貴社が直面している最も困難な課題は何ですか？  
(回答者の割合、N=296、複数回答可)



出典：Enterprise Strategy Group (TechTarget, Inc.の部門)

## Dell APEX Storage for Public Cloud

マルチクラウド環境には多大なメリットがある一方で、複数のパブリッククラウド インフラストラクチャ サービス プロバイダーの利用、クラウドへの移行の管理、チームの調整とコラボレーションの管理など、前述した課題も組織に投げかけています。



Dell APEX Storage for Public Cloud ファミリーは、エンタープライズ クラスのファイル、ブロック、保護ソフトウェアをパブリッククラウドにもたらしめます。このソリューションにより組織は、これらのマルチクラウドの課題に対処するとともに、一元的なコンソールによる直感的な管理など、オンプレミス環境とパブリッククラウド環境の両方で一貫したツールとエクスペリエンスを使用して運用をシンプルにすることができます。また、シームレスなマルチクラウド データ モビリティと拡張性の高いアーキテクチャによって、組織の既存のクラウド戦略に基づいて適切な場所の適切なリソースにアクセスすることも可能になります。このソリューションには、ミッションクリティカルなワークロードを実行するための高度なデータ サービスとハイパフォーマンス、データのセキュリティと整合性を確保するためのサイバー レジリエンスも含まれています。一元化されたガバナンスにより、複数のストレージ環境にわたってエンドツーエンドの可視性を確保し、ロールベースのポリシーを適用できます。

Dell APEX Storage for Public Cloud ソリューション ファミリーには、APEX Block Storage for Public Cloud、APEX File Storage for Public Cloud、APEX Protection Storage for Public Cloud が含まれます。

## Dell APEX Block Storage for Public Cloud

Dell APEX Block Storage for Public Cloud は、パブリッククラウド内の柔軟性の高いスケールアウト ブロック ストレージで構成されており、ネイティブ クラウド ブロック ストレージと比較して優れた容量効率を実現します。このソリューションは、データベース、分析、開発/テスト、仮想化、コンテナなどのブロックベースのワークロードを最適化するように設計されており、次の主要な機能を提供します。

- データの不要なレプリケーションやコピーを行わずに、複数のアベイラビリティ ゾーンにデータを配置することで高可用性を実現
- ネイティブ レプリケーションを利用して、バックアップ スナップショットを含むデータを移動および保護
- 柔軟な導入オプションにより、ワークロードの要件を満たすようにパフォーマンスとコストを最適化
- スナップショット、シンプロビジョニング、レプリケーションを使用したデータ サービス
- オンプレミス環境とパブリッククラウド環境間、およびリージョン間でデータをシームレスに移動

このソリューションは、ワークロードの容量とパフォーマンスの要件をサポートするために必要なインスタンス タイプを最適化するインテリジェントなオーケストレーターを使用して導入されます。以下で詳しく説明する Dell APEX Navigator により、シンプルなユーザー エクスペリエンスを利用して、APEX Block Storage ソリューションを導入および管理できます。

Dell APEX Block Storage for Public Cloud は現在、AWS と Microsoft Azure で利用できます。

## Dell APEX File Storage for Public Cloud

Dell APEX File Storage for Public Cloud は、パブリッククラウドにおける Dell の主要なネットワーク接続ストレージ(NAS)ソリューションをソフトウェア定義 サービスとして活用します。このエンタープライズクラスのスケールアウト ファイル ストレージは、ハイパフォーマンスの業種別ワークロード向けのクラウド バースト、分析と AI、ディザスター リカバリーとランサムウェア プロテクター コピー、データセンターからクラウドへの移行など、非構造化データのミッション クリティカルなワークロードを処理でき、次の主要な機能を備えた使い慣れた OneFS ソフトウェア定義ソリューションをクラウドにもたらしめます。

- SyncIQ を備えた組み込みのネイティブレプリケーションにより、オンプレミスからクラウドにデータを簡単に移動できます。エンタープライズグレードの機能と組み込みのセキュリティを備えた OneFS ソフトウェアは、基盤となるストレージアーキテクチャを変更しなくても、同じものがオンプレミスとクラウドの両方で動作します。
- 使い慣れた Web UI、CLI、API を使用することで一貫したユーザーエクスペリエンスが実現するため、IT スタッフを再トレーニングする必要がありません。
- 最高水準のパフォーマンスとスケールをサポートするスケールアウトアーキテクチャにより、ハイブリッドクラウドとクラウドバーストファイルデータのユースケースに対応できます。

Dell APEX File Storage for Public Cloud は現在、AWS で利用できます。Dell APEX Navigator との連携は、2024 年上半期に利用可能になる予定です。

### Dell APEX Protection Storage for Public Cloud

Dell APEX Protection Storage for Public Cloud は、ソフトウェア定義のデータ保護ストレージを提供し、幅広いバックアップアプリケーションをサポートするため、ユーザーはコントロールを維持し、データの不変性を確保することができます。このソリューションの主な機能を以下に示します。

- クラウドへのバックアップ、クラウド内のバックアップ、クラウドのディザスターリカバリー(DR)に最適
- 構成と導入が簡単で、通常は数分以内に完了
- インスタンスあたり最大 256TB をサポートし、1TB 単位で拡張可能
- 一意のデータセグメントのみをバックアップすることで、効率的なデータ保護を実現
- データ取得時のストリームの重複排除、圧縮、暗号化
- ポリシーベースで自動化された、ネットワーク効率の高い暗号化レプリケーションによる DR、マルチサイトバックアップ、アーカイブ統合
- クラウドとオンプレミス間、またはクラウド間でデータをレプリケート
- サポートされているすべてのクラウド環境での保存ロックガバナンスモードによるデータの不変性

Dell APEX Protection Storage for Public Cloud は現在、AWS、Microsoft Azure、Google Cloud、Alibaba Cloud で利用できます。

### Dell APEX Navigator for Multicloud Storage

Dell APEX Navigator は、シンプルで安全なソフトウェア管理ソリューションを介してマルチクラウドの管理と運用を可能にします。Navigator では、APEX Console 内の高度な機能を使用して、パブリッククラウドとオンプレミス環境に導入された複数のストレージタイプにわたって一元的なユーザーエクスペリエンスを実現できます。

マルチクラウドストレージの場合、初期構成の Navigator に備わった機能セットにより、IT 運用管理者とストレージ管理者は次のことを行えます。

- パブリッククラウドで Dell のストレージを導入、構成、管理、監視し、オンプレミス環境とパブリッククラウド環境間でデータを移動する。
- 基盤となるパブリッククラウド リソースのシンプルな構成と自動プロビジョニング、および Dell ストレージ ソフトウェアの自動導入を使用して、パブリッククラウドに Dell ストレージを迅速に導入する。
- 使い慣れた Dell ストレージ管理ツールにアクセスしてストレージ管理アクティビティを一元化することで、パブリッククラウド環境とオンプレミス環境にわたって一貫したエクスペリエンスを実現し、再トレーニングを不要にする。
- Red Hat Ansible や Terraform などの自動化ツールでパブリック API を使用して、パブリッククラウドでの Dell ストレージの導入、管理、廃止措置を自動化し、オンプレミスとパブリッククラウド間でデータを移動する。
- 複数の環境にわたって Dell ストレージの導入を監視し、システムの健全性、パフォーマンス、容量、ライセンス インベントリに関する情報を含むインテリジェントなインサイトに基づいてアクションを実行して、オンプレミス導入環境に関するより詳細なインサイトに簡単にアクセスする。
- オンプレミスとクラウドに導入された Dell ストレージ間のデータ移動を最適化する。

Navigator は、ロールベースのアクセス制御、シングル サインオン、フェデレーション ID などのゼロトラスト原則を組み込んだセキュリティアプローチによって、ゼロトラストの採用を促進するのにも役立ちます。

Dell APEX Navigator と APEX Block Storage for AWS の機能は、こちらのサイト

(<https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/apex/industry-market/esg-first-look-apex-block-navigator.pdf>)でご紹介しています。

## まとめ

ビジネスのスピードに沿ったモダナイゼーション戦略を策定し、実行する上で組織に必要なことは、マルチクラウドの複雑さに戦略的に対処することです。この複雑さにうまく対処するには、多様なクラウド エコシステムのメリットと、シームレスな連携、堅牢なセキュリティ、最適なパフォーマンスとをバランスよく実現する細心のアプローチが必要です。

Dell APEX Storage for Public Cloud を使用すると、組織は以下の機能によってマルチクラウドの課題を克服できるようになります。

- コスト面で最適化された従量課金によって、TCO が向上します。
- 一元的なコンソールによって直感的な管理が可能になることに加え、オンプレミス環境とパブリッククラウド環境にわたって運用に一貫性を持たせることができます。

- パフォーマンスの向上に加え、高度なデータ サービスとエンタープライズ クラスの信頼性およびセキュリティによって、ミッション クリティカルなワークロードを実行できます。
- オンプレミス環境とパブリック クラウド環境間のシームレスなデータ モビリティによって、ツールと体験の一貫性が確保されます。
- 一元化されたガバナンスにより、複数のマルチクラウド環境にわたってエンドツーエンドの可視性を確保し、ロールベースのポリシーを適用できます。

Dell APEX Storage for Public Cloud ファミリーを使用すると、組織はオンプレミスのインフラストラクチャをパブリッククラウドに拡張するとともに、オンプレミス環境とパブリッククラウド環境にわたるマルチクラウド ソリューションを作成し、運用の一貫性を確保することができます。これにより、物理的なデータセンターやインフラストラクチャのメンテナンスに関連した管理タスクからのシフトが可能になります。

また、ワークロードをクラウドに移行すると、AWS、Microsoft Azure、Google Cloud、Alibaba Cloud など、特定のパブリッククラウド環境に固有のサービスを活用できるようになります。

マルチクラウドの複雑さに苦慮している企業は、ソフトウェアデファインド ストレージ サービスの Dell APEX Storage for Public Cloud ファミリーに注目すべきです。詳細については、次のサイトをご覧ください。

<https://www.dell.com/en-us/dt/apex/storage/public-cloud/index.htm>

©TechTarget, Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. TechTarget および TechTarget のロゴは TechTarget, Inc. の商標または登録商標であり、世界各国の法域で登録されています。BrightTALK、Xtelligent、Enterprise Strategy Group などのその他の製品およびサービスの名称とロゴは、TechTarget またはその子会社の商標である場合があります。その他のすべての商標、ロゴ、およびブランド名はそれぞれの所有者の所有物です。


本書の記載内容は、TechTarget が信頼を置く情報源からの情報に基づいていますが、その情報を TechTarget が保証するものではありません。本書には、TechTarget の見解が記載されていますが、変更される場合があります。本書には、現在入手可能な情報に基づく TechTarget の推定と期待値から導き出された予想、見通し、その他の予測的な記述が含まれている場合があります。これらの予測は業界のトレンドに基づいており、変動要素や不確実性を含んでいます。したがって、TechTarget は、本調査に記載されている特定の予想、見通し、予測的な記述の正確性に関して、いかなる保証もしません。

TechTarget の明示的な同意がない限り、ハードコピー形式や電子的方法などのいずれの方法においても、未承認者に対する複製や転載は、本書の全体または一部にかかわらず、米国著作権法の侵害であり、損害賠償の民事訴訟、および該当する場合は刑事訴追の対象となります。ご不明な点がございましたら、クライアント リレーションズ([cr@esg-global.com](mailto:cr@esg-global.com))にお問い合わせください。

#### Enterprise Strategy Group について

TechTarget の Enterprise Strategy Group は、焦点を絞った実践的なマーケット インテリジェンス、デマンドサイド調査、アナリスト アドバイザリー サービス、GTM 戦略ガイダンス、ソリューション検証、エンタープライズ テクノロジーの売買をサポートするカスタム コンテンツを提供しています。

 [contact@esg-global.com](mailto:contact@esg-global.com)

 [www.esg-global.com](http://www.esg-global.com)