

# シスコ クラウド アプリケーション セントリック インフラストラクチャ

## シスコ クラウド アプリケーション セントリック インフラストラクチャについて

シスコ クラウド アプリケーション セントリック インフラストラクチャ (Cisco Cloud ACI) は、運用の簡素化、ネットワーク接続の自動化、一貫性のあるポリシー管理に加え、複数のオンプレミス データセンター環境およびパブリック クラウドとマルチクラウド環境の可視性を実現する包括的なソリューションです。このソリューションではビジネスとユーザの意図をキャプチャし、それをネイティブのポリシー構造に変換して、さまざまなクラウド環境に展開するアプリケーションに適用します。包括的なアプローチを採用することで、複数のクラウドドメインに展開する、ベアメタル、仮想化、コンテナ化、またはマイクロサービスベースのアプリケーションの可用性とセグメンテーションを有効にします。共通のポリシーと運用モデルにより、マルチクラウドの展開を管理する際の複雑さを解消し、コストを大幅に削減できます。また、管理コンソールでは、複数のクラウドにわたり分散する複数環境の設定、監視、運用を一元的に行えます。

さまざまな規模の企業が Cisco ACI™ をオンプレミスで採用して、ネットワークの複雑さをなくし、アプリケーションの展開と運用を最適化しています。

この構造的アプローチは、65 社を超えるエコシステム パートナーにも採用され、クラウド管理、オーケストレーション、モニタリング、ネットワーク サービスなどに関連するワークフローの自動化に役立っています。その結果、IT 部門はより戦略的に機能し、自社に大きな価値をもたらすことができます。突き詰めると、IT 部門には、テクノロジーの制約ではなくビジネス上の利点に基づいて、あらゆる場所やクラウドにワークロードを展開できる俊敏性が求められています。

Cisco Cloud ACI ソリューションでは、プライベート クラウドの Cisco ACI を、パブリック クラウド環境に効果的に拡張できます。このソリューションでは、Cisco Cloud Application Policy Infrastructure Controller (APIC) を採用しています。APIC は、パブリック クラウドでネイティブに動作し、自動接続、ポリシー変換、およびパブリック クラウドのワークロードの高度な可視化を実現します。このソリューションの一連の機能が、アプリケーションやデータの配置先に関係なく、オンプレミス データセンターを真のマルチクラウド アーキテクチャに拡張し、ポリシーと運用の一貫性を高めます。

## 傾向と課題

企業は積極的にデジタル化に取り組み、それを、顧客ロイヤルティの向上、新たな収益源の確保、ビジネス成長の高速化につなげています。パブリッククラウドとプライベートクラウドにおける企業アプリケーションの開発は、コンテナへの転換点を迎えています。IT部門は、複数のサイトとクラウドにわたる、レガシー、仮想化および次世代のアプリケーションのガバナンス、コンプライアンス、俊敏性、柔軟性などの確保や、TCOの最適化を迫られています。ビジネスを継続させるには、こうしたクラウド環境全体でセキュリティとポリシーを一貫して維持できるソリューションの必要性を認識することが重要です。マルチクラウド戦略の採用が進む中、業界では、シンプルな運用モデルによる、あらゆる場所での一貫したポリシー、セキュリティ、および可視性の実現が求められています。同時に、マルチクラウドの利点を得るために、ソリューションの費用を低く抑える必要があります。

図 1. Cisco Cloud ACI

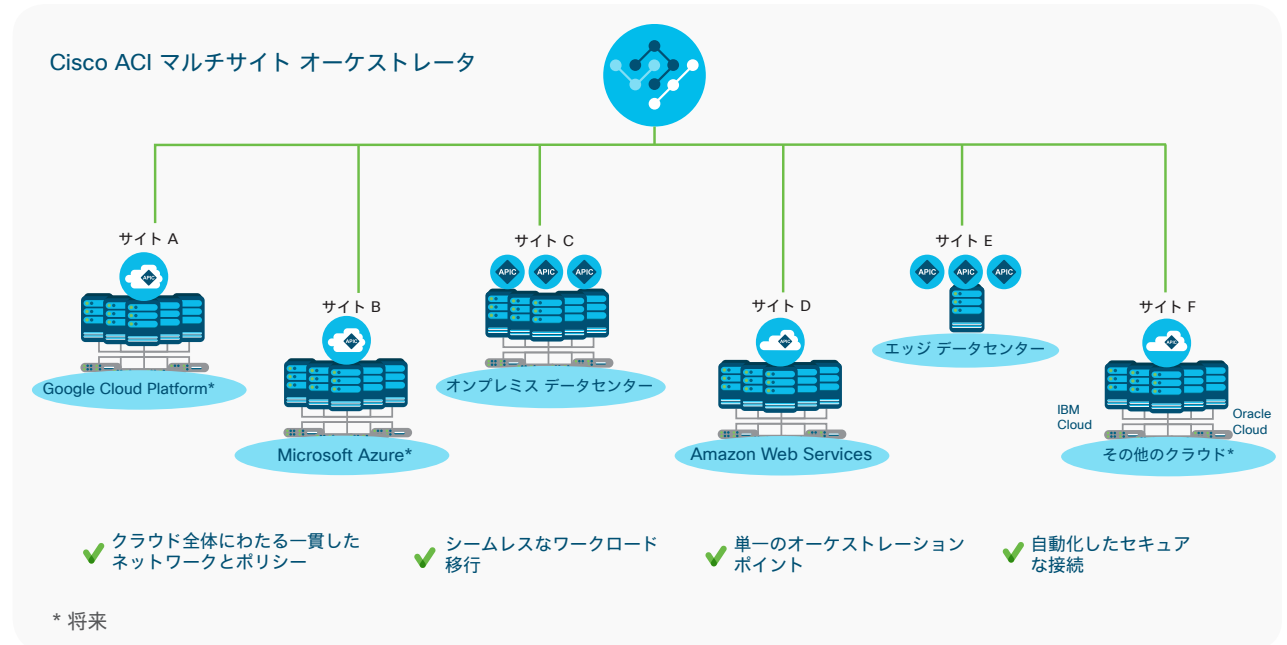


図 2. Cisco Cloud ACI ソリューションの機能



## マルチクラウド環境を構築するときの主な課題

1. オンプレミスと複数のクラウド インスタンス間に、自動化したセキュアな相互接続が必要。
2. クラウド サービス プロバイダー同士に相関関係がないため、可視性とトラブルシューティングが多様化し、まとまりを失う。これにより、ガバナンスとコンプライアンスのモデルが複雑になる。
3. マルチクラウド インスタンスの管理、監視、運用を行うツールを統一できない。
4. セグメンテーション機能に一貫性を欠く。
5. 学習曲線がパブリック クラウド環境ごとに異なる。
6. マルチクラウド環境の展開で、一貫した L4 ~ L7 サービスの統合を活用できない。

Cisco ACI は、アプリケーション ネットワーク ポリシーに基づいて制御と可視化を可能にすることで、ソフトウェア定義型ネットワーク(SDN)の役割を果たし、ネットワークの自動化と運用の簡素化を実現しました。Cisco ACI の次のフェーズで、シスコは、こうしたポリシー主導型の自動化をオンプレミスからマルチクラウド インスタンスに拡張することに取り組んでいます。Cisco Cloud ACI ソリューションでは、自動化、セキュリティ、および簡素化の重要な柱となる首尾一貫したマルチクラウド戦略を提供します。

## ソリューションの機能

### 複数のクラウド全体に次世代アプリケーションを展開し、一貫性のある運用、可視性、および制御を実現

- 共通の運用モデルを、シンプルな可視性とトラブルシューティング機能とともに、複数のクラウド ドメイン全体で有効にします。
- オンプレミス データセンターとパブリック クラウドとの間で、クラウドネイティブ サービスを統合します。
- さまざまな L4 ~ L7 デバイス全体のアプリケーション トラフィックでドメイン間のサービス連鎖を自動化して、場所を問わずあらゆるアプリケーションの拡張とセキュリティの維持を可能にします。

### 異種混在のクラウド環境全体で、共通ポリシーの抽象化、ガバナンス、およびコンプライアンスを有効化

- 異種混在のクラウド インフラストラクチャ全体で、共通のホワイトリスト ポリシー モデルを実装します。
- クラウドネイティブ、コンテナ化、仮想化、またはベアメタルのアプリケーションの展開を、一貫性のあるセグメンテーション ポリシー、セキュリティおよび可視性によって、すべてのクラウドで簡素化します。
- 複数のクラウドのインスタンス全体で、一貫性のあるアプリケーション セグメンテーション、ガバナンス、コンプライアンスを実現します。

### ビジネスの継続性を確保し、ディザスタ リカバリを可能に

- パブリック クラウドのバックアップとリカバリ サイトを使用して、ミッションクリティカルなアプリケーションの維持または迅速な再開を可能にします。
- 接続を常に暗号化することにより、すべてのパブリック クラウド リージョンとデータセンターで、組織のビジネス継続性を確保します。

### オンプレミス データセンターとクラウド全体でリソースの柔軟性を維持

- データセンターからパブリック クラウドへの広範な拡張を自動化します。オンプレミス データセンターのワークロードにクラウド リソースの追加が必要な場合、オンデマンドでクラウド バースティングを有効にします。
- ワークロードの種類やクラウドの場所を問わず、オンデマンドの俊敏性と一貫したセキュリティ ポリシーを提供し、コスト削減を可能にします。

### マルチクラウド環境全体でワークロードの移行を促進

- 一貫した制御と可視性により、複数のクラウド環境全体でセキュアなワークロード モビリティを実現します。
- アプリケーション ポリシー、セグメンテーション、およびワークロードの識別情報 (IP モビリティ) を保持します。

## ソリューションのメリット

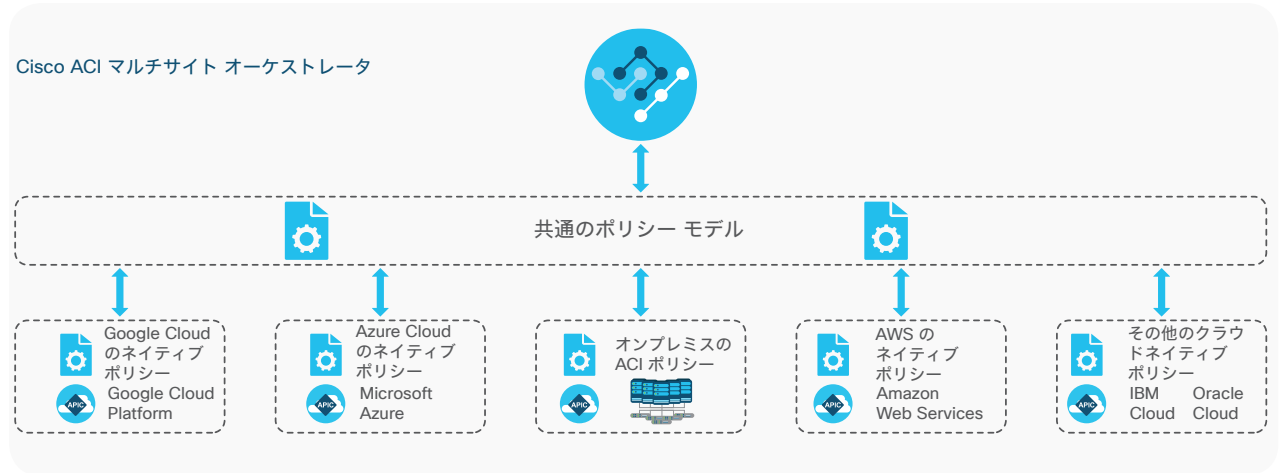
### マルチクラウド接続の自動化とセキュリティの確保

Cisco Cloud ACI ソリューションでは、オンプレミスのデータセンターで現在使用している運用モデルと同じモデルをパブリック クラウド インスタンスで使用できます。このソリューションでは、1 つの管理用コントロール ポイントで、クラウド間接続の自動化とさまざまなクラウドの展開状況の表示を行えるほか、クラウドの複数の場所にポリシーを継続的に拡張できます。Cisco ACI マルチサイト オーケストレータが、マルチクラウドの展開で単一のオーケストレータとして機能し、正規化されたさまざまなクラウド サイトのビューを一元的な管理画面で提供します。Cisco ACI マルチサイト オーケストレータでは、マルチクラウド全体のアプリケーションの状態も統合ビューで確認できます。これにより、トラブルシューティングの簡素化と短時間での修復が可能です。

### クラウドの次世代アプリケーションで共通のガバナンスを維持

Cisco Cloud ACI ソリューションでは、俊敏性に優れた方法でアプリケーションを提供することで、企業がイノベーションに集中できます。多くの場合、アプリケーション開発者は、企業のイノベーションと付加価値の創出に、パブリック クラウドのサービスを選択します。しかしその場合、規制やコンプライアンスの継続的な確認が必要という、マルチクラウド導入モデルに関する固有のリスクがあります。Cisco Cloud ACI なら、企業の IT 部門はクラウドベースのアプリケーションによるイノベーションと同時に、一貫したガバナンスとコントロールの維持を実現できます。これにより、アプリケーション デリバリの予定に支障をきたすことなく潜在的なアプリケーションのリスクを軽減できます。

図 3. 共通ポリシーの抽象化



### リスクの軽減と運用の簡素化に対する一貫性のあるセキュリティ ポスチャの確立

Cisco Cloud ACI ソリューションにより、アプリケーションを展開するすべての拠点で共通のセキュリティ ポスチャを確立できます。ACI ポリシーを Cisco Cloud APIC によってクラウドネイティブのポリシー構造に変換できるため、さまざまな導入モデル全体で、一貫性のあるアプリケーション セグメンテーション、アクセス制御、分離が可能になります

### 総所有コスト (TCO) の最適化

Cisco Cloud ACI ソリューションには、パブリック クラウドにネイティブに展開し、ネイティブのクラウドリソースを活用できる Cisco Cloud APIC が導入されています。これにより、クラウドネイティブな環境に、オンプレミスのポリシー アーキテクチャの利点を取り入れたクラス最高のソリューションを実現しています。このソリューションでは、クラウド間接続の自動化、すべてのクラウド環境における共通ポリシー管理モデルの使用、および既存投資の活用によって、運用コスト

を削減できます。また、Cisco Cloud APIC の単一のインスタンスが、地理的に分散した場所へのクラウドの展開管理と、一元的な管理画面での可視化とモニタリングを可能にします。

### マルチクラウドを簡単に導入

Cisco Cloud ACI ソリューションは、次世代のクラウド導入を目指す組織の発展を促進します。このソリューションでは、さまざまなクラウド環境にわたりポリシーを一元管理することで、自動化されたセキュアな解決策を実現できます。また、こうした導入モデルに固有のクラウド ネットワーキングの課題を解決できるため、クラウド導入で最大限の効果を得られます。さらに、ACI エコシステムの共通アーキテクチャ フレームワークとオープン API を利用して、プライベートおよびパブリック クラウドのアプリケーション展開でクラウドのオーケストレーションとネットワーク サービスを自動化し、ACI に連携できます。

## シスコのメリット

シスコが提供する、今日のマルチクラウド環境向けの包括的なソリューションは、独自のイノベーションを提供し、オンプレミス、ペアメタルクラウド、パブリッククラウドの環境全体で導入ニーズを満たせるよう組織を支援します。Cisco ACIは、業界で最も広範なエコシステムを統合し、業界トップの信頼度を誇るデータセンター ネットワーキング ソリューションです。

統合されず断片的なソリューションでは、エンドツーエンドのデジタル化が複雑になり、コストも増大します。Cisco Cloud ACI ソリューションなら、包括的なインフラストラクチャ戦略を立案し、マルチクラウド環境特有の課題の解決に向けたアーキテクチャアプローチをとることができます。このアーキテクチャにより、シスコは、組織が段階的な取り組みにおいて、テクノロジーへの投資を最適化し、ソリューションをさまざまな場所とクラウドに短期間で展開できるよう支援します。

図 4. Cisco Cloud ACI ソリューションの利点

