

リモート エッジ環境でのハイパーコンバージェンスの活用



最新のコンピューティング
環境向けに設計



完全なハイパーコンバージド
ソリューション



大規模な展開



すべてのサイトで
一貫した管理

顧客とデータの近くで実現するハイパーコンバージェンス

コンピューティングの利用場所にかかわらず、顧客のニーズやデータの需要に応えられ、ビジネスの拡大に役立つインフラストラクチャが必要になっています。Internet of Things (IoT) のアプリケーションが、エッジ ロケーションでデータを収集して加工し、その有益な情報をコア データセンターに転送しています。リモート オフィス、ブランチ オフィス、小売店舗、製造現場には、コア データセンターが利用できなくても継続して稼働できるコンピューティング環境が不可欠です。エッジでは、販売時点管理、ビデオ監視による分析、仮想デスクトップ、在庫管理などのアプリケーションが利用されています。IT 組織はそうした環境に展開を行う必要があり、その範囲が何百ものサイトに及ぶこともあります。

場所を問わないハイパーコンバージェンス

Cisco HyperFlex™ Edge は、Cisco HyperFlexシステムの強力な機能セットとシンプルさをエッジ環境に提供します。優れた柔軟性と拡張性、コスト削減、一元管理のほか、大規模な展開と維持を可能にするソリューションを実現します。

Cisco HyperFlex Edge

- ・コストを削減し複雑さを最小限に抑える
- ・顧客とデータの近くで常に稼働するアプリケーションをサポートする
- ・大規模な展開を短期間で実施可能
- ・復元力の高いコンピューティングおよびストレージを提供する
- ・どこにでも展開でき、一元管理が可能

シスコは絶えず変化する課題に対応

シンプルさを重視

「ここ 2 年間で、事業運営を目的とする、IT 組織の IT 支出が上昇し、2013 年の 67% が 2014 年には 70% になった。2012 年の割合は 65% であった」

2018 年 4 月、Gartner 社『2018 Strategic roadmap for compute infrastructure』Chirag Dekate, Daniel Bowers およびその他の執筆者、2018 年 4 月 10 日発行。

クラウドネイティブなアプリケーション展開

「2020 年までに企業の 50% 以上が、コンテナ化されたミッションクリティカルなクラウドネイティブのアプリケーションを本番環境で稼働させる。今日の割合は 5% 未満」

2018 年 4 月、Gartner 社『2018 Strategic roadmap for compute infrastructure』Chirag Dekate, Daniel Bowers およびその他の執筆者、2018 年 4 月 10 日発行。

データはエッジに向かう

「2022 年には、企業が生成するデータの 50% 以上が、コア データセンターまたはクラウドの外で作成および処理される」

2018 年 12 月、Gartner 社『Gartner IT Infrastructure, Operations & Cloud Strategies Conference Event Presentation, The Future of IT Infrastructures: Always On, Always Available, Everywhere』David J. Cappuccio, Bob Gill およびその他の登壇者、2018 年 12 月 3 ~ 6 日

Cisco HyperFlexシステムの効果

シスコは、IT 組織が直面した新たな課題に適應できる次世代プラットフォームとして Cisco HyperFlex システムを開発しました。最初の課題はデータセンターコアのコスト削減と複雑さの解消でした。次にクラウドネイティブ アプリケーションのサポートを簡素化しました。Cisco HyperFlex Edge は、顧客とデータが存在するあらゆる場所でコンピューティングを可能にするという、新しい境地を切り開くために設計されました(図 1)。

場所を問わないコンピューティングを設計

エンタープライズ アプリケーションが一元化されたデータセンターやクラウドに移行される一方、インターネット エッジは、ユーザ、IoT デバイス、組織がデータと接点を持つブランチやリモート拠点に移行しています。

エッジへの移行では別の課題が生じます。リモート サイトに対する予算には制約あるうえ、エッジの拠点ごとに要件も異なります。スケールアップ、スケールダウンを柔軟に行える必要もあります。優れた復元力を備え、コア データセンターの支援を受けない独立した運用も求められます。インストールと運用も最小限のオンサイト IT スタッフまたは無人で行えるようにします。拠点の展開、管理、保守は一元的に行う必要があります。さらに、必要に応じて、GPU により高速化した推論アプリケーションもサポートしなければなりません。

Cisco HyperFlex Edge により、マルチサイトや分散コンピューティングの簡素化されたハイパーコンバージド環境を展開する際の固有の課題に世界規模で対応できます。Cisco HyperFlex Edge には、コスト削減とスペース消費量削減を最適化する主要な機能が組み込まれています。2、3、または 4 ノードのクラスタを選択することで、広範なエッジ ロケーション コンピューティング、GPU アクセラレーション、ストレージの要件を容易に満たすことができます(次のページの図 2 を参照してください)。

Cisco HyperFlex Edge の導入拠点では、クラスタ間通信に既存のシスコ、またはサードパーティ社製の 1 Gbps および 10 Gbps ネットワークを使用できます。2 ノード クラスタで組み込みの 10-Gbps

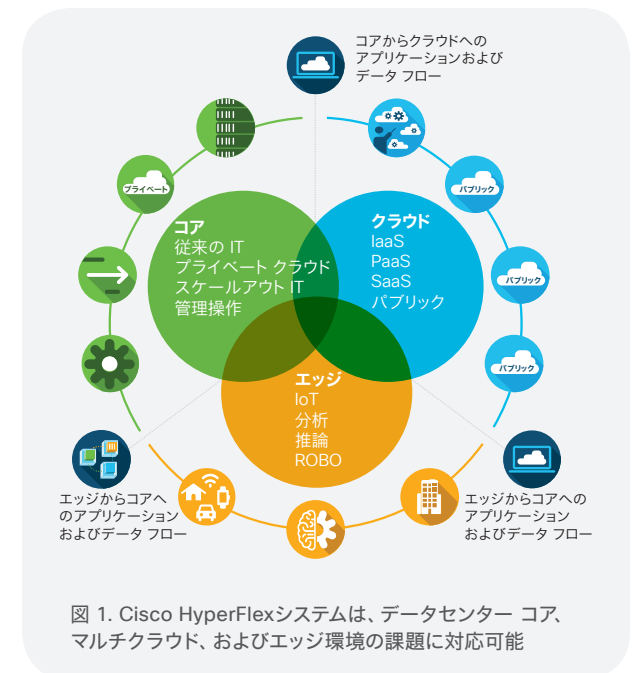


図 1. Cisco HyperFlexシステムは、データセンター コア、マルチクラウド、およびエッジ環境の課題に対応可能

LAN-on-motherboard(LOM)を使用すると、ギガビットイーサネットスイッチのアップストリームでも、高速なクラスタ間通信を実現できます。こうした拡張により、Cisco HyperFlex Edge を、多くのエッジ拠点に、ハイパーコンバインドソリューションとして、低価格で簡単に導入できるようになりました。また、中小規模のビジネスをサポートする単体のクラスタとしても導入できます。

大規模な展開と管理

コンピューティングをネットワークエッジに拡張する場合、企業にとって最も大きな課題は、大規模な展開と管理への対応です。しかし、ハイパーコンバインドインフラストラクチャを単一のインターフェイスで構成できます。数百ものクラスタに同時にアクセスし、インストールのサポート、インベントリ管理、日常的な集中制御が可能です。Cisco Intersight™ management as a service なら、クラスタの展開と管理をそのサイズや場所を問わず自動化できます。

展開

遠隔地で最初に必要なのは、電源ケーブルとネットワークケーブルをエッジノードに接続することだけです。こうした作業は専門的な知識がなくても簡単に行えます。

Transport Layer Security(TLS)によって、エッジノードが Intersight プラットフォームにセキュアに接続されたら、インターフェイスでそれらを要求します。その後、リモートサイトの完全な設定を指定するクラスタプロファイルを関連付けることができます。インストールは完全に自動化されており、手動による操作が必要になることはありません。

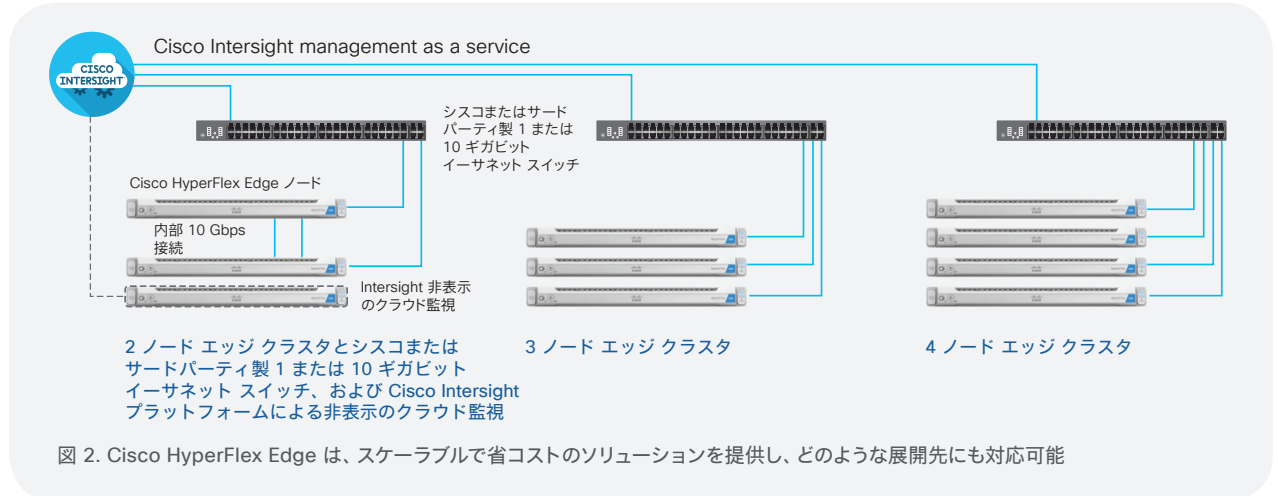


図 2. Cisco HyperFlex Edge は、スケーラブルで省コストのソリューションを提供し、どのような展開先にも対応可能

クラスタの設定をプロファイルに組み込むことができます。これにより、通常の設定どおり迅速で一貫性のある展開を指示できます。クローニングツールを Intersight ユーザーインターフェイスで使用できます。独自のソフトウェアを使用して自動化する場合は、Intersight API に、さまざまなスクリプトツールでアクセスできます。

設定

HyperFlex Connect インターフェイスをクリックして起動するだけで、HX データプラットフォームのパラメータを設定できます。これにより、データストアの作成とマウント、スナップショットの取得、リモートレプリケーションの設定、仮想マシンのクローニングなど、データプラットフォーム運用をさまざまな面から管理できます。

2 ノードクラスタの設定は簡単です。クラスタをインストールすると、Cisco Intersight が、非表示のクラウドの監視ノードを自動的に提供するため、コアデータセンターまたはホストされたロケーションでの監視ノードのセットアップは不要です。

従来のシステムでは、各 2 ノードクラスタに監視ノードをセットアップして、スプリットブレイン状態を防ぐ必要があります。この問題は、クラスタの各ノードが、独立した動作を続けて良いと判断する場合に発生します。従来の監視のアプローチは大規模な展開の妨げになります。各監視に、インストール、維持、エッジクラスタへの高速ネットワーク接続が必要になるからです。このようなエッジの展開では、費用がかさみ、複雑さも増します。これに対し、Intersight による非表示のクラウド監視では、時間や費用のかかるセットアップなしに、スプリットブレイン状態で動作中のノードの問題を自動的に解決します。

関連情報

詳細については、cisco.com/jp/go/hyperflex を参照してください。

監視

Intersight プラットフォームは、エッジ クラスタの健全性を監視し、世界中のすべてのノード ステータスを簡単に確認できる直感的なダッシュボードを提供します。クラスタまたはノードをクリックするだけで、その詳細を確認できます。

プラットフォームは、Cisco Technical Assistance Center(Cisco TAC)に直接接続されています。Intersight ソフトウェアが、ハードウェア障害を示すエラーを検出すると、Cisco TAC は、診断シグネチャを検索する人工知能エンジンを通じてログを確認することで、自動的に問題を診断できます。

維持

Cisco Intersight ソフトウェアは、各クラスタを、管理者が指定した状態で効果的に維持します。さまざまなハードウェアとソフトウェアの構成を使用して、数に制限なくクラスタ維持できます。

業界に類を見ないこのソフトウェアでは、ワンクリックで、クラスタ全体のファームウェア、ハイパーバイザ、データ プラットフォーム ソフトウェアを、指定したリビジョン レベルに更新できます。他のベンダーは、ハードウェアおよびソフトウェア スタック全体を統合していないため、これを行うことはできません。シスコはこの両方の層に所有権があるため、すべてのハイパーコンバージド インフラストラクチャ スタックで、最もシームレスかつ効率的な短時間のアップグレードが可能です。

ワンクリックで更新を開始するときに、HyperFlex Connect インターフェイスにクロス起動することで、ワークロードの中断や手動による操作の必要なく、複数サイトで同時に複数のクラスタをアップグレードできます。

常に最新バージョンを提供

Cisco Intersight 自体は、継続的に更新されるコンテナ化されたクラウドネイティブ アプリケーションです。これにより、最もセキュアで安定した最新バージョンを確実に入手できます。

管理オプション

Cisco Intersight による管理に加えて、ローカルでホストしている Cisco HyperFlex Connect ソフトウェア、または VMware vSphere プラグインを含む幅広いサードパーティ製のツールで、ハイパーコンバージド クラスタを管理することもできます。

次のステップ

Cisco HyperFlex Edge により、データセンターを越え、ネットワーク エッジにまで、次世代のハイパーコンバージド ソリューションが展開されます。データセンター システムで使用しているのと同じ、すべての機能を備えたデータ プラットフォームや管理モデルにアクセスすることで、かつてないほど容易に拡張できるようになります。