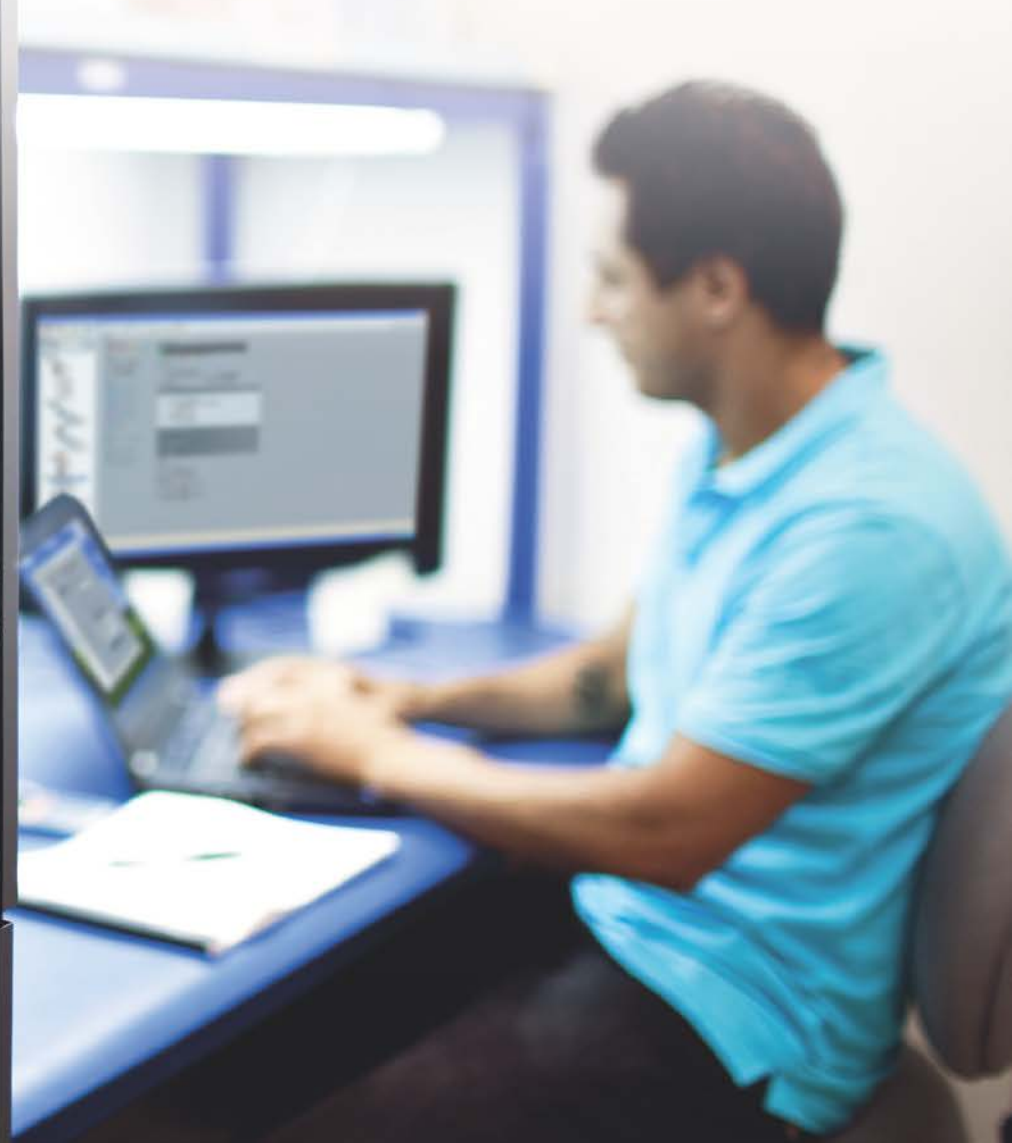
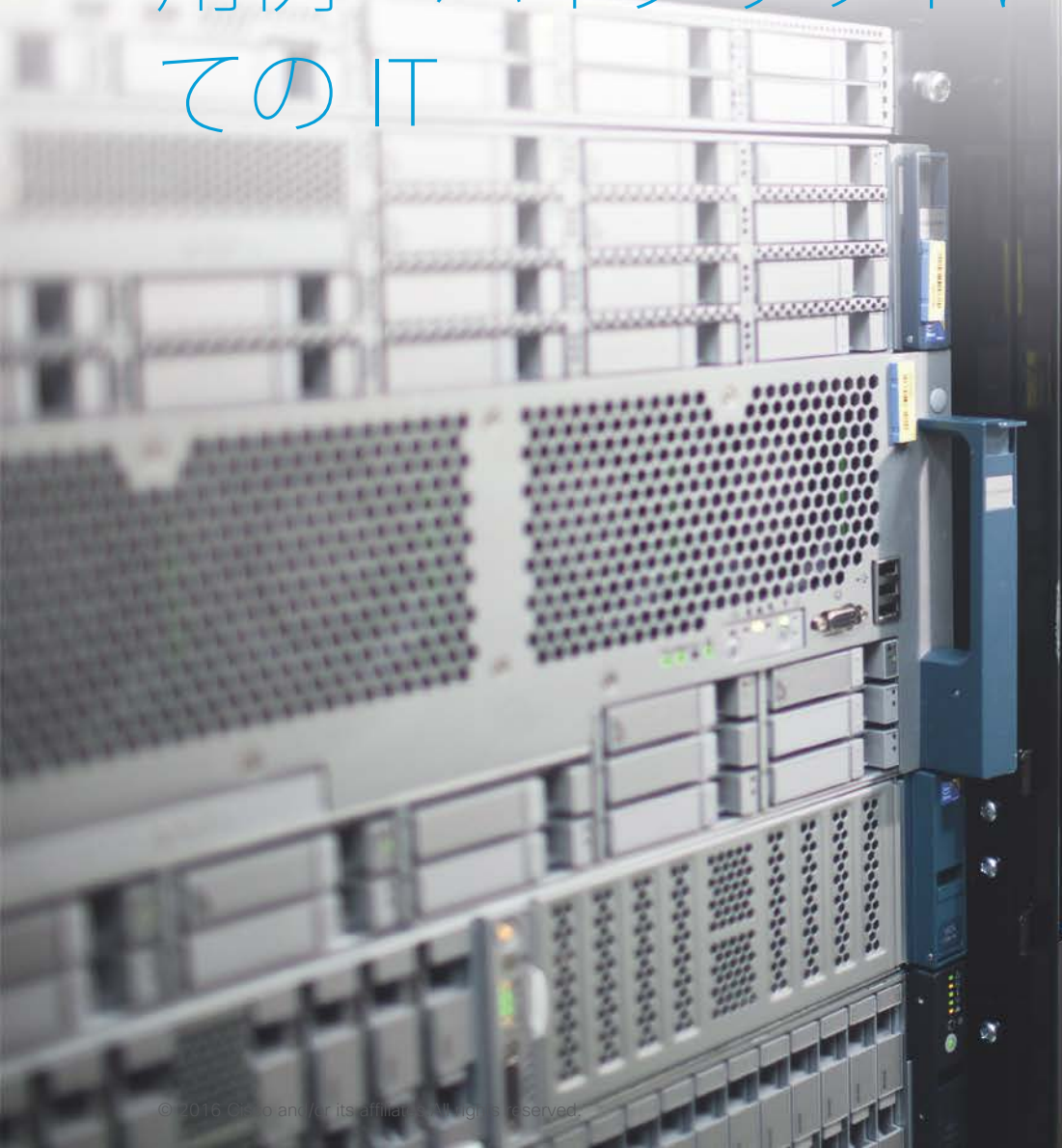


Cisco CloudCenter ソリューションの使用例：ハイブリッドによるサービスとしての IT



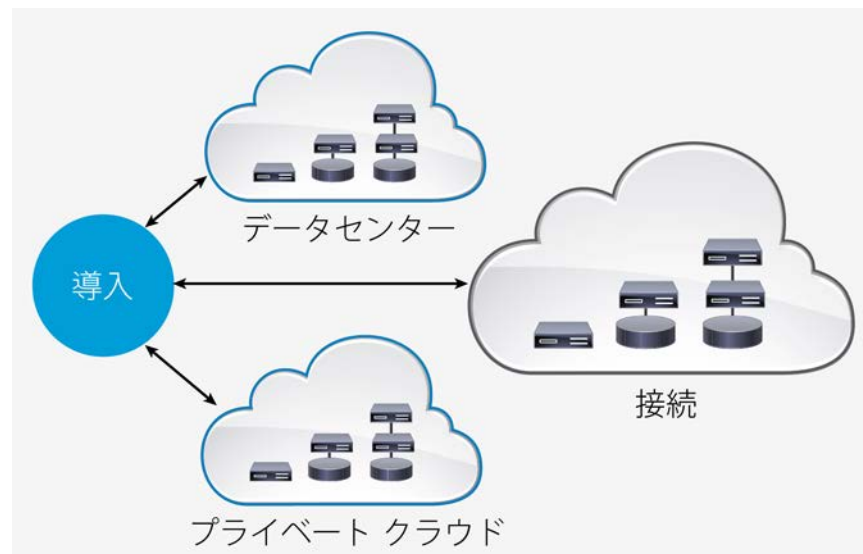
概要

企業は他社をリードするためにアプリケーションを利用しています。テクノロジーに基づいたこのような環境で成功するには、俊敏性と柔軟性が必要です。また、IT 部門がビジネス部門からテクノロジー ソリューション パートナーとして全幅の信頼を得るためには、迅速にソリューションを提供できるプロセスやツールを IT 担当者に用意する必要があります。

ビジネス プロセスでデジタル サービスが活用されるにつれ、クラウドの利用を IT サービス ポートフォリオに加えるべきであることが実証されつつあります。クラウドのテクノロジーは、従来よりもはるかに拡張性が高くなり、多くのケースではコスト効率も改善されます。このように、クラウドを利用した Infrastructure as a Service (IaaS) とソフトウェア定義のデータセンター テクノロジー、つまり、コンピューティング、ネットワーキング、ストレージの仮想化は、「Fast IT」の実現に向けて取り組む IT 部門を後押ししてきたのです。

ただし、すべてのサービスがクラウド ベースになっているわけでも、また今後そうなるわけでもありません。つまり、効果的な IT as a Service (ITaaS) 戦略とはハイブリッドであり、さまざまなサービス提供オプションに対応している必要があります。図 1 に示すように、このような戦略にはデータセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドから提供されるすべてのサービスが網羅されている必要があります。また、IT 部門はこの戦略を実行するにあたって、コスト、サービス品質、セキュリティ、コンプライアンス要件も必ず満たす必要があります。

図 1. 効果的な ITaaS 戦略にはさまざまなオプションが必要



課題

ITaaS はハイブリッド IT 戦略の重要な部分です。下記に示すさまざまな価値を提供します。

- **ビジネス部門：** データセンターやクラウドにあるさまざまなソースに基づいてサービスを組み合わせる柔軟性と拡張性が得られます。一部の用途では従量課金制が採用され、使用量に基づいてコストを計算することができます。また、データセンターのコントロールにより、セキュリティとコンプライアンスも実現します。
- **ユーザ：** パブリック クラウド サービス プロバイダーを利用する場合と同様に、必要なときに必要なサービスを迅速かつ簡単に利用できます。
- **IT 運用部門：** サービスの提供が高度に自動化、標準化されているため、信頼性の向上、プロビジョニング作業にかかる時間の短縮、手作業によるプロセスの削減など効率性を高める利点が得られ、人的エラーによる問題発生リスクが減少します。

ただし、成功には、IT 部門は次の 3 つの主要な課題に対処する必要があります。

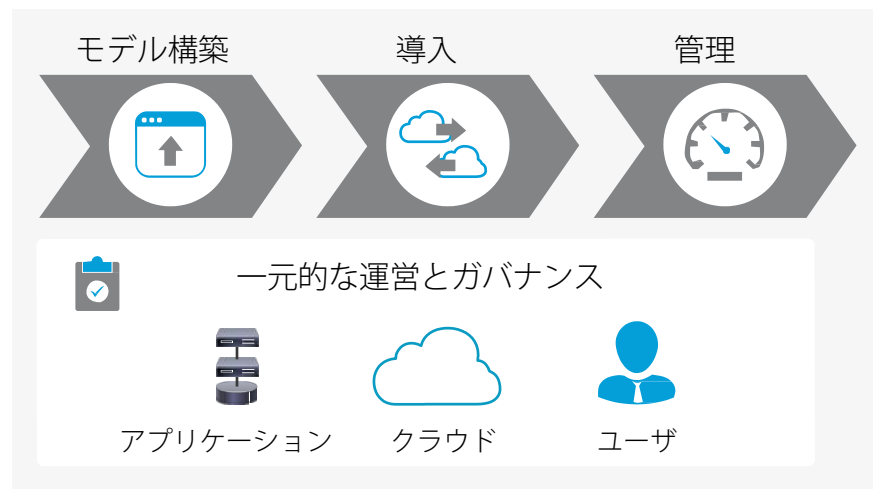
- **俊敏性とコントロールのバランスを考慮する必要があります。** ユーザは IT サービスをオンデマンドでリクエストして利用したいと考えています。一方で IT 部門は、コスト、セキュリティ、コンプライアンスの各要件を満たすために、だれが何を実行できるのか、どこで、いつ、どれだけのサービスを提供できるのかをコントロールする必要があります。適正なバランスを利用するには、ユーザが許可されている範囲内で必要とするものをスムーズかつ簡単に入手できるように、ユーザ インターフェイスとプロセスを入念に設計する必要があります。また、ユーザ、アプリケーション、サービスソーシング環境に対する可視性と制御を IT 部門に提供した上で、ポリシーに基づいた自動化も必要です。
- **サービスを異なる環境で利用できるようにする必要があります。** ITaaS を問題なく提供するためには、サービスの高度な標準化と自動化が必要です。また、データセンター、プライベートおよびパブリック クラウド インフラストラクチャ全体での標準化では、環境に依存しない自動化が必要であり、アプリケーションを使用できる環境が制限されないようにします。

- ・ **インフラストラクチャだけにとどまるわけにはいきません。** ユーザが求めているのは、単なるインフラストラクチャ リソースではないのです。アプリケーションの導入が瞬時に実行されることを望んでおり、コンテナを通して提供されるリソースなど、データベース、アプリケーション サーバ、Web サーバ、ロード バランサを含むすべて構成済みのアプリケーション スタックにアクセスしたいと考えています。多くの自動化ソリューションはインフラストラクチャに重点が置かれているため、アプリケーションの自動化をインフラストラクチャの自動化に追加すると複雑性が増し、ITaaS 戦略のコストと俊敏性の利点が損なわれることがあります。

解決策：Cisco CloudCenter ソリューション

Cisco CloudCenter™ プラットフォームは、優れたハイブリッド ITaaS ソリューションです。この独自のアプリケーション定義の技術では、基盤となるインフラストラクチャ環境からアプリケーションを抽象化し、各アプリケーションの導入および管理に関する要件にインフラストラクチャを適合させることができます。図 2 に示すように、このソリューションにより、ユーザはサービスの提供環境に関係なく、一貫性のあるセルフサービスのオンデマンドでの提供が可能になり、IT 部門は包括的な管理とコントロールが可能になります。

図 2. 完全なライフサイクル管理



ユーザはどのような環境でも、迅速かつ簡単にアプリケーションのモデル構築、導入、管理できます。導入作業が単純でも複雑でも、また導入する環境が 1 つでも多数でも、Cisco CloudCenter ソリューションなら、ユーザは基盤となる自動化メカニズムやクラウド環境の微妙な違いを理解せずに利用できます。

管理者は、アプリケーション、クラウド、ユーザの区別なくすべてを 1 つにまとめて表示し、制御できるほか、クラウド アカウントやアクセス許可の管理、財務統制の設定、使用量とコストに関するレポートなども可能です。また、フェデレーテッド マルチテナント管理機能やロールベース アクセス コントロール (RBAC) を利用して、テナントとユーザを管理することもできます。さらに、タグベースの自動化により、IT 部門はユーザの決定や基盤となる自動化を簡単に管理できるようになりますが、ユーザの操作性が低下することなく、ユーザにルールやポリシーに関する詳細な知識も必要ありません。

Cisco CloudCenter ソリューションを利用することで、IT 部門はデータセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウド環境のすべてで構成される多様なポートフォリオで、俊敏性とコントロールの適切なバランスを維持しながら、標準化された自動化インフラストラクチャとアプリケーション サービスの組み合わせを柔軟に提供できます。

3 つの設計パターン

Cisco CloudCenter ソリューションは、1 台の仮想マシンやオペレーティング システム イメージから 50 個以上のコンポーネントを含む複雑なアプリケーション構成まで、さまざまな複雑な導入作業を自動化できます。ユーザは単純な導入から始めて、3 つの基本設計パターンで拡張することができます。

- ・ **オンデマンド インフラストラクチャ：**IT 部門はよくリクエストされるサーバ構成へのアクセスを提供できます。ユーザは、VMware vCenter または Cisco UCS® Director で管理されるデータセンター、OpenStack や CloudStack などのプライベート クラウド、またはパブリック クラウド プロバイダーに仮想マシンや OS イメージを導入できます。IT 部門は、使用量やコストを制限するバンドルやプランを提供し、だれがどの環境にリソースを導入できるのか指定できます。また、必要に応じて、特定の環境に導入を制限することもできます。一貫性のある繰り返し可能な導入を自動化することで、IT サービス デスクが関与せずに実行でき、ユーザと IT 運用担当者双方の時間と費用を節約できます。

- オンデマンド アプリケーション：**ユーザの多くが、仮想マシンをセルフサービスで導入するだけでは不十分です。Cisco CloudCenter ソリューションにより、IT 部門は単純な仮想マシンのプロビジョニングだけでなく、すべて構成済みのアプリケーション スタックをセルフサービスで導入できるようになります。すべてそろったアプリケーション スタックが導入できれば、データベース、ロード バランサ、アプリケーション サーバ、Web サーバを手作業でインストールする必要も、最新のビルドをテストする必要もないため、非生産的な時間がなくなります。

単なるインフラストラクチャ リソース以上の導入を自動化して提供することで、IT 部門はユーザやグループに合わせてサービスを調整することができます。Cisco CloudCenter ソリューションは、バッチ、並列処理、クラスタなどの一般的なアプリケーション タイプのほか、従来のマルチティア アプリケーションや疎結合コンテナ化ポロジをサポートしています。また、このソリューションは、Java、.NET、LAMP、Ruby on Rails、Hadoop など、広く利用されている多くのアプリケーション技術もサポートしています。

- サービス ブローカー：**IT 部門は、幅広い要件を満たすハイブリッド IT 戦略の一部として、さまざまなサービス提供オプションを提供できます。そうすることで、IT 部門は一部のサービスをパブリック クラウド プロバイダーにアウトソーシングしていても、ビジネス部門から最も信頼されるサービス プロバイダーであり続けることができます。CloudCenter ソリューションを利用すれば、IT 部門がたった 1 つのプラットフォームを提供するだけで、ユーザはデータセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウド環境にオンデマンドでインフラストラクチャやアプリケーション スタックをリクエスト、導入、管理できます。この機能により IT 部門は、制御を実施しながら迅速なアクセスを提供できます。

高度な機能

Cisco CloudCenter の高度な機能により、IT 部門は効果的な ITaaS 戦略に必要とされる、ユーザの俊敏性と IT 統治およびコントロールをバランス良く維持できます。

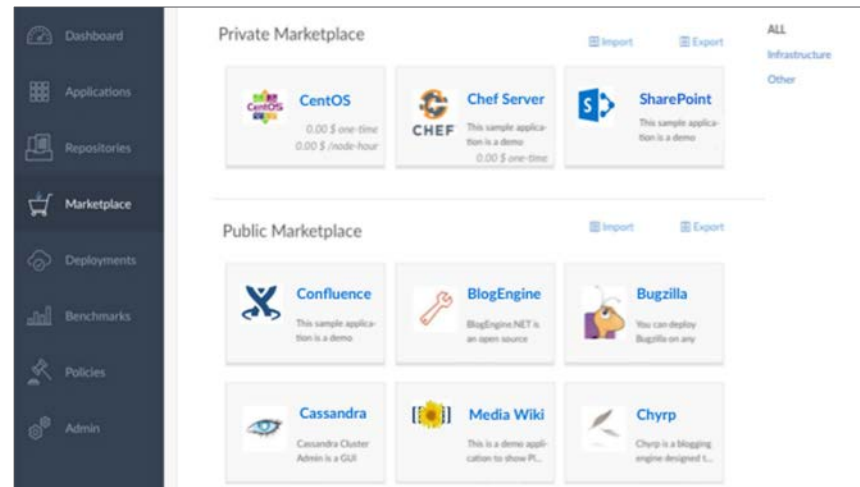
ワンクリック導入

アプリケーション プロファイルとは、単純な OS イメージ、または複雑なマルチティアやマルチサービス アプリケーションの導入と管理に関する要件を定義するユーザ定義のテンプレートです。許可されたユーザであれば誰でも、サポートされているデータセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドにプロファイルを導入できます。

図 3 に示すように、異なるテナントに属しているユーザも、パブリック マーケットプレイスへの投稿やインポートにより、アプリケーション プロファイルを共有できます。

同じテナント内のユーザやグループは、プライベート マーケットプレイスを使用してプロファイルを共有できます。ユーザは、API を使用してプロファイルを導入することもできるため、それらプロファイルをカスタム フロント エンドや ServiceNow などの既存のサービス カタログに統合できます。

図 3. アプリケーション マーケットプレイス



タグベースのガバナンス

Cisco CloudCenter の管理者は、ユーザの配置、導入、ランタイム決定を簡素化するタグベースの自動化によりユーザのアクションをコントロールできます。

管理者は、Dev、Prod、HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) などのわかりやすいラベルをタグに付けて識別します。また、各タグには管理者がルールを指定して関連付けます。たとえば、適切な導入環境、ファイアウォール ルール、エージングポリシー ルールなどを指定するルールがあります。ユーザがアプリケーション プロファイルを導入する場合は、必要なタグを追加するだけで済みます。基盤となる基本ルールやポリシーを理解する必要はありません。

- 配置の決定：**タグにより、適切な導入環境への導入を指定できます。たとえば、Dev というラベルのタグには Amazon Web サービス (AWS) への導入を指定し、HIPAA というラベルのタグには機密データに適したマイクロセグメンテーションが使用されている Cisco ACI 管理ネットワークのデータセンターへの導入を指定します。

- 導入の決定：**タグにより、ファイアウォール ルールとポート設定を指定できます。タグをセキュリティ プロファイルにリンクし、特定のティア、または導入全体に適用できます。たとえば、Dev タグに、すべてのポートをオープンするセキュリティ プロファイルを指定できます。また、Prod タグには、ネットワーク モニタリングに必要なポートを除くすべてのポートをクローズするセキュリティ プロファイルを指定できます。
- ランタイム決定：**タグにより、即時に実行するオペレーションを指定できます。たとえば、タグを使用して、長期にわたって監視および実施される、エージングとスケーリングのポリシーを指定できます。タグをランタイム ポリシーにリンクすることで、管理者は Cisco CloudCenter ソリューションで導入されたワークロードに対して継続的に行う管理を制御できます。

ベンチマーク

Cisco CloudCenter ソリューションには、IT 部門が ITaaS 戦略を最適化するのに役立つベンチマーク機能が含まれています。最適化する方法は主に次の 2 つです。

- クラウドの最適な利用：**ユーザは異なる導入環境に同じアプリケーション プロファイルを導入できます。CloudCenter ソリューションは、導入ごとの価格対性能比に関するレポートを返します。レポートを比較すれば、そのワークロードに最適な導入環境を特定できます。
- サイジングの最適化：**ユーザは 1 つのインスタンスの複数のバリエーションを同じクラウドに構築し、結果として生成される価格対性能比レポートを比較して最もコスト効率に優れた構成を判断できます。この機能は、コストやパフォーマンスに影響する要因が複数ある場合に、IT 部門がコストを削減し、コストの安定性を高めるのに役立ちます。

ダッシュボード

図 4 に示すように、Cisco CloudCenter ソリューションにより、管理者はデータセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドの各環境で行われたアプリケーションのすべての導入アクティビティをまとめて表示できます。Cisco CloudCenter ダッシュボードは、クラウドのステータスや各環境でアクティブな仮想マシンが一目で把握できるように表示します。管理者は、導入のステータスやアプリケーション別の仮想マシンの使用量も表示できます。ダッシュボードでは、関心のある項目にマウスのカーソルを置くと、ドリルダウン機能により詳細情報が表示されます。

図 4. データセンター、プライベート クラウド、パブリック クラウドの統合ビュー



コスト制御とレポート

Cisco CloudCenter ソリューションは、使用量とコストの包括的なレポートによる効果的なコスト制御機能を提供します。IT 部門は、結果としてセルフサービスのコストが超過して ITaaS 戦略の価値を損なうことがないように、コストベースと使用量ベースのプランやバンドルをさまざまに組み合わせることができます。IT 部門はユーザ、グループ、事業部門別、またアプリケーション、クラウド、クラウド アカウント別に使用量とコストのレポートを作成できます。

実際の例

シスコのお客様は、さまざまな ITaaS シナリオで Cisco CloudCenter プラットフォームのパワーを活用しています。

- ある**医科大学**の IT 部門は、それぞれが独立するさまざまな調査部門に対応しています。研究員はこれまで、パブリック クラウド サービス プロバイダーにアプリケーションとデータを導入していました。このシャドー IT アクティビティにより、データセンター リソースは十分に活用されず、大学は HIPAA に違反する可能性もありました。

そこで IT 部門は Cisco CloudCenter ソリューションを採用し、機密データに求められる高いレベルのセキュリティで保護された集中型ストレージリソースにシンプルなデータベース サービスを導入し、そのサービスへのセルフサービスのオンデマンド アクセスを提供するようにしました。これによりユーザは、必要なリソースにすばやくアクセスできるようになりました。IT 部門はリソースをより効率的に使用できるようになり、規制データを管理し、シャドー IT を排除することができました。

- ある**グローバルで大規模な通信事業者**は、社内外の幅広い顧客に役立つイノベーション ラボを運営しています。この会社は、別々のテナントとして分離する必要があるさまざまなグループで構成された複雑な組織に対して提供できる、単一のクラウド管理ソリューションを必要としていました。

Cisco CloudCenter ソリューションは、強力なマルチテナント ITaaS プラットフォームを提供します。このソリューションでは、テナント間をしっかりと分離しつつ、中核となる一連の IT サービスを共有させることができます。また、このソリューションは、幅広いクラウド サービスを提供するマルチクラウド サービス ブロカー戦略をサポートしています。ユーザは、各自のカスタム ポータルで 7 つのクラウド地域から選択します。地域ごとに、使用量測定プロセスや請求プロセスを変えることができます。

- ある**市役所**の IT 部門は、税金をもっと有効に活用し、市役所の 50 部門から寄せられているサービス ニーズを満たすために、使用量ベースのサービス提供とチャージバック戦略に移行する必要性がありました。IT 部門は、AWS や Microsoft Azure クラウド、または従来のデータセンターに、Microsoft Windows Server 2008 や Ubuntu 仮想マシンなどをオンデマンドで導入する基本的なインフラストラクチャ サービスを提供しようと考えました。

Cisco CloudCenter ソリューションはテナントを分離しつつ、各テナントがコア サービスの基本セットを使用できるようにします。IT 部門は、各部門の予算制約に従ってあらかじめ決められたプランとバンドルに基づいて使用量を制御できます。さらに、IT 部門は部門別の使用量とコストを示す詳細なアカウントング レポートを生成できるほか、そのレポートを市長や市の監査役に転送できます。

