

Sponsored by: **Cisco****Authors:**Eric Sheppard  
Matthew Marden

March 2019

ビジネス価値の  
ハイライト

5年間のROI

**452%**

5年間の運用コスト

**50% 低下**

投資回収期間

**8か月**

計画外ダウンタイム

**91% 減少**

開発ライフサイクル、新たな機能

**50% 迅速化**

ITインフラチームの効率

**71% 改善**新たなサーバーを配備するための  
スタッフの作業時間**93% 減少**

# Cisco HyperFlexがもたらす 性能とアジリティ（俊敏性）の 向上によるビジネス価値

## エグゼクティブサマリー

IT部門内で下される決定は、広範囲のビジネスにとってこれまでにないほど重要なものになっている。IT部門は、収益の改善を促し新しい収益を生み出すための新事業への取り組みに迅速に対応しなければならない。このことから、IT部門ではデータセンター内の生産性とアジリティを改善するインフラストラクチャを求めるようになっている。このインフラストラクチャを構築するため、世界中の企業がハイパーコンバージドインフラストラクチャ（HCI）に目を向けている。実際に、シスコシステムズ（以下、シスコ）のHyperFlexといったHCI製品は、以下に示す機能によって、データセンターインフラストラクチャをモダナイズするための非常に重要なプラットフォームになっている。

- ▶ ストレージ、コンピュート、およびデータ管理サービスのサイロ化に終止符を打ち、展開、管理、サポートなどを単一のシステムとして運用できるようx86サーバーのクラスターとしてまとめる。
- ▶ 仮想化、コンピュート、ストレージを、ゼネラリストによる管理性を重視した役割の統合によって、IT組織の変革をサポートする。
- ▶ データセンター内に、データ効率化やデータ保護ソリューションなど、異なる種類のサイロ化されたインフラストラクチャ配備の必要性を減らす。

ハイパーコンバージドインフラストラクチャの市場はそのライフサイクルの初期段階であるにもかかわらず、これらのスケールアウト型の機能豊富なHCIシステムは、実際に資本支出（CAPEX）と運用支出（OPEX）のベネフィットを生み出すことが世界中のデータセンターで明らかになりつつある。

IDCでは、Cisco HyperFlex ハイパーコンバージドプラットフォームで多様なビジネスワークロードを運用している企業に対してインタビューを実施した。それらの企業によれば、Cisco HyperFlex は費用対効果の高いスケラブルなインフラストラクチャプラットフォームであると同時に、ビジネスの要求を満たすために必要な性能とアジリティを提供している。これらの運用とコストにおけるベネフィットは、以下の項目を通じて調査対象企業に高い価値をもたらし、その価値は1年当たり100ユーザーにつき5万8,600ドル（1企業当たり198万ドル）に相当するとIDCは推定している。

- ▶ **高い性能とスケラビリティ**によって、ユーザーの生産性を高め、さらに新たな収益を生み出すビジネスの拡大をサポートする。
- ▶ **計画外停止の頻度とその関連時間の減少**によって、アプリケーションやビジネスオペレーションに影響を及ぼす業務の中断を減らす。
- ▶ **管理の容易さとアジリティ**によって、ITインフラストラクチャ、ITサポート、およびアプリケーション開発チームの効率を高める。
- ▶ **インフラストラクチャの統合、高性能、およびスケラリングの容易さ**によって、ITインフラストラクチャの費用対効果をさらに高める。

## 概要

世界中の企業が、真に情報主導型のビジネスを展開するようになりつつある。このデジタル化が加速するグローバルビジネスの時代には、信頼できる柔軟なITインフラストラクチャがあるかどうかによって、顧客を獲得できるか失うか、そして新しい概念を、収益をもたらす製品やサービスに転換できるかどうかが決まる。世界で最も称賛され高業績を誇る企業は、競争優位を生み出すため、積極的にIT活用に取り組んでいる。

ハイパーコンバージドインフラストラクチャは近年広く導入されるアーキテクチャとなっているが、その理由の一つは、ビジネスニーズに対応した性能、可用性、信頼性、およびタイムリーな応答性を実現するために必要な新しいレベルのインフラストラクチャアジリティをもたらすHCIの能力である。HCIソリューションは、x86サーバー上に構築されるクラスター化したスケールアウト型のアーキテクチャによってそれらのベネフィットを提供する。HCIと従来型のコンバージドインフラストラクチャ(CI)の主な違いは、HCIソリューションではサーバーベースのノードのクラスターを通じてすべてのコンピューティング、ストレージ、およびネットワーク機能を提供できるということである。クラスターの各ノードは、そのリソースのすべてを、キャパシティ、メモリー、およびコンピューティングリソースをプールと呼ばれる抽象概念に与える。このリソースプールは、あらゆるサーバーセントリックのワークロード(ハイパーバイザー、VM、アプリケーションなど計算処理が中心)やストレージセントリックのワークロード(データの永続性、データアクセス、データ管理などデータ保持や移動が中心)の基盤を提供する。

HCIソリューションは、特に以下の主要なエリアにおいてメリットを引き出す。

- ▶ **資本支出 (CAPEX) の抑制:** 資本支出 (CAPEX) の抑制は、SANベースのストレージソリューションを廃棄し、完全に仮想化されたコンピューティングやデータサービスを提供する業界標準サーバーに置き換えることで実現できる。さらに、ハイパーコンバージドソリューションのスケールアウト型アーキテクチャは、リソースの急増に備えて余裕を持たせた配備 (オーバープロビジョニング) の必要性がなく、その分投資を抑制できる。顧客は初期導入時に必要なノードだけを購入し、必要に応じて後から拡張すれば済む。
- ▶ **運用支出 (OPEX) の削減:** オーバープロビジョニングの抑制とストレージサイロの解消によって資本支出 (CAPEX) の抑制を上回るプラスの効果生まれる。実際、こうしたメリットはデータセンターの電力、空調、フロアスペースのコスト低減につながる。HCIソリューションは多くの場合、初期導入時に必要な複雑なタスクの多くを自動化し、新しいワークロードのプロビジョニングに必要な手順も簡素化できる、管理ソフトウェアが組み込まれている。その結果として、ITスタッフの生産性を向上させ、データセンターのアジリティを改善する。
- ▶ **リスクの低減:** HCIソリューションの高度な自動化という特徴は、ライフサイクル管理のための通常のタスク (ファームウェアのアップグレード、システム更新など) に伴うダウンタイムのリスクを低減させる。また、HCIソリューションのスケールアウト型、Software-Defined型の性質を生かすことで、データセンター内で発生しがちな、複雑でリスクのある新旧システムの大規模な入れ替えであるフォークリフトアップグレードを避けることができる。多くの企業は、数年前までは不可能であった方法で、DR (Disaster Recovery) /HA (High Availability) プロセスとコストを改善する手段としてハイパーコンバージドソリューションを活用している。またユーザーは、HCIソリューションを用いることで、ソリューション全体に関わるテクノロジーサプライヤーの総数を減らすことができ、その結果パッチとアップデートの調整も進み、サポートコールの減少にもつながる。

重要なことは、ハイパーコンバージドソリューションがデータセンターの組織改革にも寄与するようになってきていることである。IDCは、ネットワーク、ストレージ、サーバー管理など、これまでは1つのテクノロジーのみを担当していた役割が統合される状況を頻りに目にしてきた。HCIを採用することで、1人の管理者が仮想化、コンピューティング、およびストレージについて責任を負い、よりゼネラリストに近いレベルで運用を行うことになる。これによってITチームがより革新的なプロジェクトに取り組む時間が増え、最終的にはアプリケーション開発など、データセンターのその他の重要な業務に資本を投下できるようになる。

## Cisco HyperFlexハイパーコンバージド インフラストラクチャ

ハイパーコンバージドインフラストラクチャが、より大なコンバージドインフラストラクチャ市場の一部であることに留意した上で、シスコのHCIに対する貢献は、インフラストラクチャのコンバージェンス（融合）の極めて初期に始まっていることにIDCでは注目している。実際に、シスコはデータセンターインフラストラクチャのコンバージェンスの出現に貢献した数少ないテクノロジーサプライヤーの一つであり、この10年間に膨大な額の節減と運用上のメリットをもたらしている。他のサプライヤーとの緊密なパートナーシップと多額のR&D投資によって、シスコは急速に成長しているコンバージドインフラストラクチャ市場の先頭に立っている。2012年～2018年の間に、コンバージドインフラストラクチャに対して世界中のユーザー企業が合わせて660億ドルを超える支出を行っている。この非常に巨額な市場価値の30%近くがシスコのUnified Computing System (UCS) サーバーで構築されるシステムによってもたらされており、他のテクノロジーサプライヤーでは例を見ない。シスコはこの10年間にインフラストラクチャのコンバージェンスをリードしてきた実績とその教訓を生かして、ハイパーコンバージドソリューションHyperFlexのポートフォリオを設計した。

現在、シスコのHyperFlex HCIソリューションは、コアインフラストラクチャ（コンピューティング、ストレージ、ネットワーク、およびシステム管理）の緊密な統合、高度な自動化、およびライフサイクル管理の簡素化を可能にすることによって、データセンターの非常に高い効率性、アジリティ、およびレジリエンシー（回復力）を実現できている。HyperFlexソリューションはUCSサーバー（x86）上に構築される高度な完成度を備えたアプライアンスであり、サーバーセントリックのワークロード（ハイパーバイザー、VM、アプリケーションなど）やストレージセントリックのワークロード（データの永続性、データアクセス、データ管理など）の基盤として使用される、キャパシティ、メモリー、およびCPUコアの抽象化されたプールを提供する。

シスコのHyperFlexポートフォリオの重要な特性は以下の通りである。

- » **HyperFlexコンピューティング:** HyperFlexは、最も一般的に導入されているVMware vSphereとMicrosoft Hyper-Vという2つのハイパーバイザーをサポートしている。HyperFlexクラスターは、統合されたアプライアンスとシスコのUnified Computing Systemサーバーの幅広いポートフォリオを組み合わせることで構築できる。ユーザーはHyperFlexクラスターをリニアにスケールするか、またはコンピューティング専用ノードのスケールを選択できる。HyperFlexは、KubernetesベースのCisco Container Platformの統合を通じてコンテナの使用をサポートする。
- » **HyperFlex HX Data Platform:** シスコのHX Data Platformは、特にHyperFlex用の、まったく新しく構築されるネイティブデータサービスを提供する。HX Data Platformは、スケラビリティ、効率性、アプリケーションの耐障害性、データの整合性、予測可能な性能、および高可用性を中核に据えて設計された、エンタープライズグレードの分散型ファイルシステムである。HyperFlexによって顧客は外部ストレージをHXクラスターに組み込むことができるため、柔軟性が高まり、既存のストレージ資産の稼働率が上がる。HX Data Platformは以下のサービス/機能を提供する。

  - ネイティブデータ保護（無料で含まれる、非同期リモート複製などの機能による）、わずか3つのノードでRF3レベルの保護を提供する能力、リビルドを最小限に抑える完全にストライプ化されたアーキテクチャ、自動データリバランシング、ノードやドライブの障害からの自動自己回復リカバリー、クラスターサイズの拡大に応じてフォールトトレランスを高めるオプションのLogical Availability Zones (LAZ)、無停止のローリングアップグレード、ゼロオーバーヘッドの瞬間的なスナップショット、メディアエラーから保護するための組み込み式ブロックチェックサム、ストレッチクラスターのサポート、およびセキュリティのためのネイティブ暗号化。

- » **HyperFlexネットワークング**：HyperFlexは、コンピュータ、HCIソフトウェア、および完全に統合されたネットワークを単一スタックに搭載した完全に統合されたHCIプラットフォームを提供する。これらはすべて連携するように設計されており、単一の企業によってサポートされる。主なネットワーク機能は完全に統合されたネットワークによって提供されるため、性能予測が可能であり、複雑性の軽減、コストの低減、低レイテンシー、システム管理の一元化が実現できる。ユーザーはHyperFlexクラスターをCisco ACIと併用することによって、高度に自動化された、software-defined型の、ポリシーベースのネットワークング機能を実現できる。HyperFlexクラスター内にシスコのACIを導入するユーザーは、HCIネットワークングファブリックについて、ポリシーベースでアプリケーション中心型の管理とオーケストレーションが可能になる。
- » **HyperFlexシステム管理**：HyperFlexをいくつかのシスコの管理ツールに統合することで、複数のオンプレミスおよびオフプレミスのプラットフォームの先進的かつ全体的なシステム管理が可能となる。HyperFlexはシスコのクラウドベースのシステム管理および監視ソフトウェアであるIntersightに完全に統合されている。そのため一元化されたSaaSベースの管理スイートを通じて、HyperFlex、Cisco UCSサーバー、およびCiscoネットワークングを効率的に管理できる。またHyperFlexはシスコのCloudCenterソフトウェアにも完全に統合されており、これはパブリッククラウド（AWS、Microsoft Azure、GCPなど）とオンプレミスインフラストラクチャの統合管理機能をサポートする。

## Cisco HyperFlexのビジネス価値

### 調査対象の属性

IDCは、Cisco HyperFlex/ハイパーコンバージドインフラストラクチャで多様なビジネスアプリケーションやワークロードを運用している7社に対してインタビューを行った。これは詳細なインタビューで、Cisco HyperFlexの使用がそれらの企業にどのような運用上およびビジネス上の影響を与えたかを理解することに焦点を合わせた。このサンプルは、平均従業員ベースが1万2,900人、年間売上が210億ドル（中央値はそれぞれ5,500人と11億9,000万ドル）という比較的大きな企業と組織の経験を反映している。Table 1に示すように、インタビュー対象企業の本社所在地（北米、EMEA、APAC）および業種はさまざまである。

TABLE 1

インタビュー対象企業の属性		
	平均	中央値
従業員数	1万2,900人	5,500人
ITスタッフ数	804人	70人
ビジネスアプリケーションの数	19	40
年間売上	210億1,000万ドル	11億9,000万ドル
国	米国 (3)、オーストラリア (2)、英国、ベルギー	
業種	動物用医薬品、エネルギー、医療、物流、天然資源、小売 (2)	

n = 7  
Source: IDC, 2019

## インタビュー対象企業によるCisco HyperFlexの選定と使用

インタビュー対象のシスコの顧客は、HyperFlexプラットフォームを選定して移行する前は、ほぼ3階層（サーバー、ストレージ、ネットワーク）で構成されるインフラストラクチャであり、共通の課題に直面していたと述べた。特に、ITリソースに関するビジネス上の要求の変化に対応するため、より効率的なインフラストラクチャ基盤が必要であると同時に、ITインフラストラクチャの柔軟性、スケーラビリティ、性能を向上させなければならなかった。調査対象企業はHyperFlexを選んだ理由を以下のように述べている。

- » **セキュリティと効率性：**「当社が Cisco HyperFlex を選定した際に、リスクを回避し、セキュリティを重視するため、パブリッククラウドは検討しませんでした。また、3階層のインフラについても、複雑すぎること、関わるベンダーが多すぎること、管理の負担が大きすぎることが理由で、検討しませんでした。現在は基本的に1 FTE (Full-Time Equivalent：フルタイム従業員) でHyperFlexインフラストラクチャを管理していますが、他の方法なら2～3 FTEは必要でした」
- » **小規模に始めて環境を広げていく能力：**「当社のレガシーソリューションでは望む方法でのスケーリングができなかったため、他のソリューションに目を向け、当社は最終的にデータセンターを統合したいのだと気付きました.....オンプレミスで小規模に始めることができ、その後大きなデータセンター環境に移行できるソリューションを探しました..... Cisco HyperFlex は性能と価格の観点から、当社に必要なすべてのものを提供してくれました」

このインタビューが行われたとき、調査対象企業は平均で13の Cisco HyperFlex クラスタを使用し、メインデータセンターと平均で33か所の遠隔地／ブランチ向けに98のビジネスアプリケーションを運用していた。データベース、VoIP、テレビ電話、分析、VDI (Virtual Desktop Infrastructure)、データウェアハウス関連のワークロードなど、多様なビジネスクリティカルなアプリケーションが運用されており、ある企業では顧客対応の電子商取引Webサイトも運用されていた。これらのアプリケーションは平均で約3,400人の従業員に使用されており、それらの企業のITおよびビジネス環境においてCisco HyperFlexが重要な役割を担っていることを反映している (Table 2を参照)。

TABLE 2

インタビュー対象企業によるCisco HyperFlexの使用		
	平均	中央値
HyperFlexクラスタの数	13	12
VMの数	434	350
サポートされている遠隔地／ ブランチの数	33	30
ビジネスアプリケーションの数	98	28
テラバイト数 (合計／フラッシュ)	172/164	90/30
ユーザー数	3,382人	1,700人

n = 7  
Source: IDC, 2019

## ビジネス価値の結果

インタビュー対象企業は、Cisco HyperFlexによって費用対効果の高い効率的なIT運用が可能になり、ビジネスオペレーションをより良くサポートできるようになったと述べている。ビジネス面では、ユーザーが格段に向上したアプリケーション性能のベネフィットを享受した一方で、ビジネス部門はスケーラビリティとより効果的なアプリケーション開発が可能になったことによって顧客の要求に対応できた。IT面では、より堅固で効果的なIT基盤を築きコストを削減した。調査対象企業はCisco HyperFlexの影響を説明する中で、ビジネスとITの両面でのベネフィットを以下のように述べている。

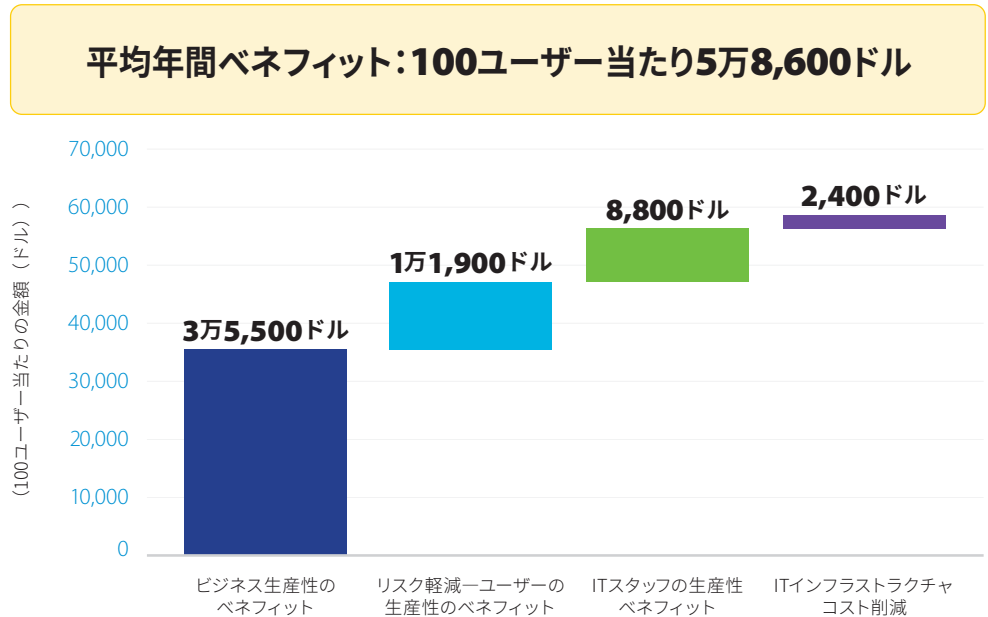
- ▶ **効率性と高い性能のベネフィット：**「当社では特に、Cisco HyperFlexの管理のしやすさ、非常に高速なオールフラッシュストレージ、そしてノードが少なくて済むのでライセンスを節約できることによるコストの低さがメリットとなります。……当社のビジネスは、より俊敏で耐障害性の高い高速なシステムで実行しているという事実から恩恵を受けています」
- ▶ **ビジネスをサポートできるインフラストラクチャを配備するベネフィット：**「当社では容量に限界があるため新しいアプリケーションの導入を見送っていました。今はCisco HyperFlexがあるため、要求があればすぐに応え、アプリケーションを提供できます」

これらのITおよびビジネス関連の改善を通じて、調査対象企業は以下に関して年間100ユーザー当たり5万8,600ドル（1企業当たり198万ドル）に相当する価値を創出できるとIDCは算出している（Figure 1を参照）。

- ▶ **ビジネス生産性のベネフィット：**従業員はCisco HyperFlex上の高性能アプリケーションで、より生産的に作業を行う。同時に、企業は顧客の要求に応じてサービスの規模を拡大して提供できる。IDCが算出した従業員の生産性と収益の向上の価値は、年間平均で100ユーザー当たり3万5,500ドル（1企業当たり120万ドル）となる。
- ▶ **リスク軽減—ユーザーの生産性のベネフィット：**インタビュー対象のシスコの顧客は、HyperFlexプラットフォームの耐障害性と冗長性のおかげでユーザーやビジネスに影響を与えるシステムの停止に悩まされることが減っている。調査対象企業が回避する従業員の作業時間や収益の損失は、年間100ユーザー当たり平均1万1,900ドル（1企業当たり40万2,200ドル）に相当するとIDCは推定している
- ▶ **ITスタッフの生産性ベネフィット：**ITインフラストラクチャチームとサポートチームは統合された高性能ITプラットフォームの恩恵を受け、アプリケーション開発チームはコンピュートやストレージのリソースのプロビジョニングを行う手間が減る分、新しいアプリケーションや機能の提供に要する時間を短縮化できる。IDCは、これらのチームが獲得する効率性と生産性の価値を、年間100ユーザー当たり平均8,800ドル（1企業当たり29万8,300ドル）と算定している。
- ▶ **ITインフラストラクチャコスト削減：**調査対象企業では、いくつかのインタビュー対象企業の場合、パブリッククラウドサービスを含む従来のソリューションや代替ソリューションよりも低コストでCisco HyperFlexを導入できるだけでなく、ライセンス料や保証費、電力費、設備費などの運用コストを抑えることもできる。IDCは、インタビュー対象企業が他のソリューションに比べて31%低いコストでCisco HyperFlexを購入して配備し、年間100ユーザー当たり2,400ドル（1企業当たり8万1,200ドル）に相当する節減を実現していると試算している。

FIGURE 1

## 100ユーザー当たりの平均年間ベネフィット



Source: IDC, 2019

## ビジネスにアジリティと優れた性能を提供

調査対象企業は、特にアジリティと性能についてITインフラストラクチャをビジネスの要求に対応できるようにする必要があったことが、Cisco HyperFlexを選定した主な動機であると述べている。

多くの企業と同様に、そのビジネスの成功は、需要の変化に対応するために費用対効果の高い方法で規模の拡張に対応できるIT基盤があるかどうかによって決まることが多い。これにはITリソースの迅速かつ効率的なプロビジョニングが必要である。調査対象企業は一律に、Cisco HyperFlexによってIT運用が格段に俊敏になったと述べた。Table 3に示すように、これらの企業では、Cisco HyperFlexによって、新しいサーバーの導入時間が85%減少し、新しいストレージの導入時間が81%減少した。その結果、ビジネスや開発チームに必要なITリソースのタイムリーかつ効率的なプロビジョニングが可能になっている。あるインタビュー対象企業は、「以前は新しいVMの導入に2~3日かかっていましたが、Cisco HyperFlexではビジネスへの対応が数時間で済みます。実際、VMを立ち上げることは数秒で可能です」と話している。

調査対象企業はまた、Cisco HyperFlexプラットフォームのスケラビリティが強みであると述べている。スケラビリティを高めることで、ビジネスの要求への対応や運用対象を広げるためにITインフラストラクチャを拡張できるだけでなく、サーバーやストレージのキャパシティのオーバープロビジョンのための費用負担を回避できると言う。

あるインタビュー対象企業は「Cisco HyperFlexでは、スケラビリティで規模を縮小することもできるため、我々のアーキテクチャはより柔軟なものになっています。スペースが不足してもストレージシステム全体を新しく買い換える必要がないため、それを考慮することはなくなりました。.....またHyperFlexではごく小規模なコンピュートやストレージを追加できるため、一度にすべてを交換する必要がなく、スケラビリティ（規模の拡張）のために交換する必要もないため、巨額のCAPEX投資は見送っています」と述べている。

TABLE 3

ITアジリティへの影響						
1企業当たりの平均	これまでの/他のソリューション	Cisco HyperFlex	差	変化 (%)	範囲 (%)	
<b>サーバーの導入</b>						
新しいサーバーの導入にかかる時間 (日数)	10.7	1.6	9.1	85	50-99	
インスタンス当たりの新しいサーバーの導入のためのスタッフの所要時間 (時間)	21.0	1.6	19.5	93	50-98	
<b>ストレージの導入</b>						
新しいストレージの導入にかかる時間 (日数)	1.2	0.2	1.0	81	44-99	
新しいストレージの導入のためのスタッフの所要時間 (時間)	7.5	1.4	6.1	81	83-98	

n = 7

Source: IDC, 2019

調査対象企業はまた、アプリケーション性能の著しい向上がCisco HyperFlexプラットフォームの中心的なベネフィットであると同様に感じていた。いくつかの企業は、これまでのレガシーインフラストラクチャ上の主要アプリケーションの、融通性のない不十分な性能がビジネスの障害となっており、従業員は次善のツールで作業を行うことを余儀なくされ、ITスタッフは性能の問題に対応するために貴重な時間を費やしていたと述べた。インタビュー対象のシスコの顧客は、これらの懸念がHyperFlexで解消されたと報告した。

ある調査対象企業は「当社にとってのCisco HyperFlexの主なベネフィットは、エンドユーザーのパフォーマンスです。ユーザーは遅いシステムの反応を待つ必要がないため生産性が向上しています。またIT面では、物事がうまく機能しているためにITリソースへの負担が減っています」と述べている。

また、別の企業は、格段に向上したアプリケーション性能とそれによるユーザーのフィードバックについて、「HyperFlexはアプリケーションにとっても大きな力をもたらしています。コアアプリケーションを置いたオールフラッシュHyperFlexに個々のユーザーを移行した際のあらゆるインスタンスで、ユーザーからは好意的なフィードバックを受けました。これはサービスデスクに寄せられる問題が減ったことを意味します。そのチームからのフィードバックによると、アプリケーションの遅さや一般的な性能に関するチケットの発行数や苦情は着実に減少しています」と話している。

### 生産性と取引収益の向上を通じてビジネス生産性を高めるベネフィット

調査対象企業は、Cisco HyperFlexによるITのアジリティと性能の向上を生かして、従業員の作業方法やビジネスの成果にプラスの影響を与えている。多くの企業と同様に、そのビジネスオペレーションではIT運用への要求が高まっている。従業員は高性能ビジネスアプリケーションへの中断のないアクセスを必要としており、効率の悪いITプロセスによって事業拡大への取り組みが遅延することがあってはならない。インタビュー対象のシスコの顧客は、HyperFlexによってITのアジリティと性能を実際のビジネスニーズに適合させることができた述べた。



インタビュー対象企業は、アプリケーションユーザーやビジネスにとっての運用面での有益性として、Cisco HyperFlexのスケラビリティと性能を挙げている。これによって従業員には、性能が高く機能性に優れたビジネスアプリケーションのベネフィットによる全面的な生産性の向上がもたらされる。Table 4に示すように、インタビュー対象であるシスコの顧客は、3,000を超えるユーザーの総生産性レベルが平均でほぼ8%向上したのはHyperFlexプラットフォームのおかげであると考えていた。あるインタビュー対象企業は、性能の向上とVDIユーザーへの新しい機能の迅速な提供の影響について「Cisco HyperFlexでは、新しいアプリケーションを当社のVDI環境に格段に早く導入できます。これは対応や導入、そして必要に応じた変更や新しいシステムの導入が以前よりも素早く簡単にできることを意味します。……当社のVDIユーザーはおそらく、より高速なソリューションによって1日当たり10～60分を節約しているでしょう」と述べている。

Cisco HyperFlexは調査対象企業にビジネスの成長に対処できるITプラットフォームを提供している。ある調査対象企業は、HyperFlexによってレガシーインフラストラクチャよりも多くのトランザクションを処理でき、収益の増加に直接つながった経緯について「他には何も手を加えず、Cisco HyperFlexに置き換えただけでパフォーマンスが60%速くなっています。……パフォーマンスが向上したことで1時間に処理できるトランザクション数が増え、これはこれまで経験していたようなボトルネックのないITのおかげで売上が伸びていることを意味しています」と述べている。

また、別のシスコの顧客は、ビジネスインテリジェンスの運用をいかにうまく活用できているかについて、「Cisco HyperFlexによって、ビジネスインテリジェンスチームを通じてデータを処理しマーケティングの基準を作成する能力を手に入れました。結果として、当社はCisco HyperFlexによって間接的に、収益を伸ばす潜在能力を獲得していたのです」と述べている。インタビュー対象企業は、平均で1年当たり142万ドルの収益の増加をCisco HyperFlexのおかげであるとみなしていた (Table 4を参照)。

TABLE 4

ビジネス生産性のベネフィット：ユーザーの生産性と収益の増加		
	1企業当たり	100ユーザー当たり
<b>ユーザーの生産性の向上*</b>		
影響を受けるユーザーの数	3,382人	100人
総生産性向上の平均 (%)	7.8	7.8
純生産性向上の当量 (FTE)	19.2	0.6
生産性向上の合計認識価値	196万ドル	3万9,800ドル
<b>収益の向上*</b>		
1年当たりの収益の増加	142万ドル	4万2,000ドル
1年当たりの合計認識収益	21万2,800ドル	6,300ドル

n = 7

\*IDCモデルは、ユーザーの生産性と収益の増加の認識について、15%のマージンを前提としている

Source: IDC, 2019

## ビジネスの中断に伴うリスクの減少

アプリケーションやシステムの停止に伴うリスクが減少したことでビジネスが実現できていると述べている。レガシーインフラストラクチャでは、従業員やビジネスオペレーションに影響を及ぼす停止が多すぎることに悩まされていた。しかし、Cisco HyperFlexでは、性能の向上と組み込まれた冗長性によって、計画外停止（およびそれによるユーザーやビジネスへの影響）の頻度と期間が大幅に減少した。

あるインタビュー対象企業は、「当社のレガシーサーバーでは仮想化していないワークロードを実行していましたが、Cisco HyperFlexのスピードがあればそれらを仮想化できます。これはそれらのワークロードを、インフラストラクチャの観点から完全に冗長化できることも意味します。……システムの停止が発生した場合は自動的に切り替えられるため、ユーザーへの影響はありません」と述べている。調査対象企業は、ユーザー当たりの生産時間の損失を平均で年間約3時間削減しており、これはCisco HyperFlexによって従業員の生産性の損失に関する計画外停止の影響を91%削減したことになる（Table 5を参照）。

TABLE 5

計画外ダウンタイムへの影響					
	これまでの/ その他の ソリューション	Cisco HyperFlex	差	変化 (%)	
1企業当たりの年間の計画外停止	12.4	1.0	11.4	92	
MTTR (Mean Time to Recovery: 平均復旧時間) (時間)	9.2	2.6	6.6	71	
年間のユーザー当たりの生産時間 の損失 (時間)	3.2	0.3	2.9	91	
1企業当たりのFTEでの年間の 損失した生産時間の価値	5.8	0.5	5.3	91	
1企業当たりの年間の損失した 生産時間の価値	40万7,400ドル	3万5,500ドル	37万1,900ドル	91	

n = 7

Source: IDC, 2019

## IT組織のサポート

調査対象企業は、Cisco HyperFlexによってインフラストラクチャチームの負担を軽減し、アプリケーション開発の取り組みに対するサポートを向上させたIT運用を可能にしている。インフラストラクチャチームとサポートチームは、ソフトウェアおよびポリシー駆動型の機能、性能の向上、およびハイパーコンバージドプラットフォーム上での統合のおかげで、同じワークロードをより短い時間で処理できる。そのため、ほとんどの調査対象企業が、他のプロジェクトや取り組みに集中できるようスタッフの作業時間を再配分できる。

ある調査対象企業は「当社のITチームは短い時間でCisco HyperFlexを管理できるようになったため、資産管理など他の作業に多くの時間を割けるようになっていました。これはフリートの管理が改善していることを意味します」と述べている。また、別の調査対象企業は、Cisco HyperFlexによってアジリティが向上した分、インフラストラクチャの配備に必要なスタッフの作業時間が大幅に減少しているとし、「Cisco HyperFlexへの移行は1週間かかりました。私が作業に当たったのですが、作業に費やした時間はその1週間の80%程度であったと思います。……従来型のアーキテクチャでこれを行っていたら、もっと長い時間がかかったでしょう。1週間どころか、3~4人で作業しても1か月はかかったでしょう」と述べている。Table 6 は、Cisco HyperFlexへの移行によるITインフラストラクチャチームとサポートチームへの影響に関するIDCの所見を示している。これらのチームではCisco HyperFlexによる効率の向上がそれぞれ平均で71%と56%となっており、ITチームの価値の最大化を目指す企業にとってかなり高い効率性を示している。

TABLE 6

ITチームへの影響				
1企業当たりの平均	これまでの/他のソリューション	Cisco HyperFlex	差	変化 (%)
1企業当たりのインフラストラクチャ管理のためのスタッフの作業時間 (FTE)	2.4	0.7	1.7	71
1企業当たりのワークロードのサポート（ヘルプデスク）のためのスタッフの作業時間 (FTE)	0.6	0.3	0.3	56

n=7

Source: IDC, 2019

### 費用対効果の高いITインフラストラクチャ基盤の提供

調査対象企業はさらに、Cisco HyperFlexはビジネスのための費用対効果の高いITインフラストラクチャの構築を可能にするとして評価した。そして、彼らは、同等のワークロードで、レガシー環境を更新するか、あるいはパブリッククラウドソリューションを利用した場合と比較した費用対効果に注意を促した。ハードウェア、保証、電力、およびデータセンターのコストに関して、Cisco HyperFlexの導入運用を行った場合の5年間の合計コストは、代替のオンプレミス環境を構築した場合よりも平均で31%低下する。

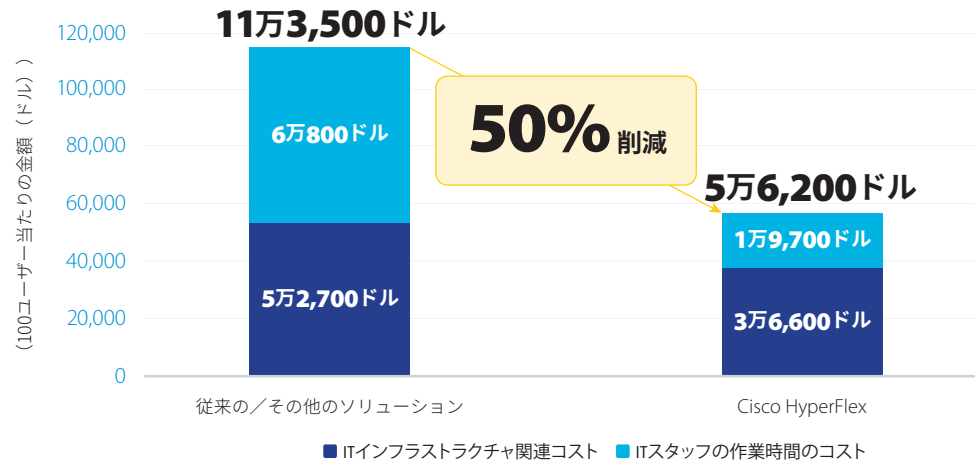
ある調査対象企業は、「Cisco HyperFlexを導入する前に使用していた3階層のアプローチの更新の準備が整っていました。もし更新していればHyperFlexよりも50%ほどコストが高くなっていただいでしょう」と述べている。また、別のシスコの顧客は、HyperFlexの導入コストをそのレガシー環境の更新と比較し、「当社にあったサーバーは更新の準備が整っていましたが、ほぼ3対1の割合でCisco HyperFlexに置き換えました。これまでに36台のサーバーを置き換えました。これをさらに進める予定です」と述べている。

また、いくつかの調査対象企業はCisco HyperFlexを選択する前にパブリッククラウドソリューションを検討していたが、HyperFlexの方が、格段に費用対効果が優れているという結論に至った。あるインタビュー対象企業は「当社は価格面からパブリッククラウドではなくHyperFlexを選定しました。パブリッククラウドも調査しましたが、当社はあらゆるものを常時（24時間365日）実行しているためシャットダウンができません。結果として、パブリッククラウドに費やすはずであった金額で、ほぼ毎年新しいHyperFlexを購入できています」と説明した。また、別の調査対象企業は「現在Cisco HyperFlexで使用しているリソースについて、パブリッククラウドを使用した場合、年間数倍のコストがかかるとみていました」と述べている。

これらのCisco HyperFlexのコスト効率と必要なITスタッフの作業時間の削減を組み合わせることで、インタビュー対象であるシスコ顧客のビジネスにとって、HyperFlexは格段に費用対効果の優れたIT基盤となっている。Figure 2に示すように、IDCはこのシスコの顧客グループが従来のソリューションや代替ソリューションよりも50%低いコストでCisco HyperFlexを導入および運用していると推定している。

FIGURE 2

### 5年間の運用コスト



Source: IDC, 2019

### ROI分析

Table 7は、Cisco HyperFlexの使用に関する調査対象企業のベネフィットと投資コストについてのIDCによる分析を示している。IDCは、割引後の5年間の合計投資コストが100ユーザー当たり3万8,000ドル（1企業当たり128万ドル）であることに基づき、調査対象企業は5年間の平均で100ユーザー当たり20万9,600ドル（1企業当たり709万ドル）に相当する割引後ベネフィットを認識すると想定している。このレベルの財務ベネフィットと投資コストでは、このシスコの顧客のサンプルは5年間の平均ROIが452%となり、平均8か月で投資の損益分岐点に達する（IDCのビジネス価値調査方法の詳細については、補遺のセクションを参照）。

TABLE 7

	5年間のROI分析	
	1企業当たりの5年間の平均	100ユーザー当たりの5年間の平均
ベネフィット（割引後）	709万ドル	20万9,600ドル
投資（割引後）	128万ドル	3万8,000ドル
正味現在価値（NPV）	581万ドル	17万1,600ドル
投資利益率（ROI）（%）	452	452
投資回収期間	8か月	8か月
割引率（%）	12	12

Source: IDC, 2019

## 課題と機会

数十年に渡るイノベーションによって、ほんの数年前に提供されたものよりも明らかに優れた機能を持つデータセンターソリューションがもたらされている。それでも、10年前や20年前と同じ方法でインフラストラクチャの購入と管理を続けているデータセンターチームは非常に多い。しかしこのプロセスの継続は難しいとIDCは考えている。IT部門は、周囲で起こっているかつてないほどの変革に後れを取りたくないならば、ハイパーコンバインドインフラストラクチャのような新しいデータセンターインフラストラクチャテクノロジーを採用して運用のモダナイズを目指さなければならない。実際にあらゆる規模の企業が、新たな収入源を見付けるため、顧客とさらに深い絆を結ぶため、あるいは単純にレガシーのシステムや慣行を持たない新たな競争相手と効果的に競い合うために、自社の変革を目指している。

本調査の至る所にリストアップされているベネフィットと節減は非常に現実的なものであり、シスコのHyperFlexソリューションのような製品の採用／導入が大幅に増加している重要な理由を示している。ハイパーコンバージェンスに対するアプローチを真剣に検討している企業は、スケールアウト型、Software-Defined型のアーキテクチャの恩恵を受ける。これによって、ITチームは、すでに仮想化がなされ、スケールが変動するワークロードの一部をこのアーキテクチャの対象とすることができる。IDCは比較可能な方法でハイパーコンバインドソリューションによる運用を開始した多くの企業と議論してきた。それらの企業の圧倒的多数が、そのソリューションに移行するワークロードの数を、時間の経過と共に徐々に増やすことによってハイパーコンバージェンスの使用を拡大している。

## 結論

ビジネスリーダーは、最終的にその業界での競争力をもたらすことになる、収支の改善を図り顧客に貢献して新たな収入源を生み出すための戦略的な取り組みを実現するために、IT部門への依存を強めている。成功するにはこれらの要求に素早く対応することが不可欠であるため、多くの企業がハイパーコンバインドインフラストラクチャソリューションに切り替えてインフラストラクチャのアジリティを高め、ビジネスオペレーションにおける性能、可用性、信頼性、およびコストに関する要求に対応している。Cisco HyperFlexソリューションは技術的に高度な完成度を備えたアプライアンスとして提供されており、ライフサイクル運用の簡素化、合理化された単一のソースサポート、ユーザーが結果を予測および再現できる状態で新しいテクノロジーを迅速に統合できることなど、多くの優位性が示されている。いったん導入されると、これらのソリューションは、サーバーセントリックおよびストレージセントリックの仮想化ワークロードに対するインフラストラクチャのアジリティを高めるためのネットワーキングと管理の一元化した上で、キャパシティ、メモリー、およびCPUコアの抽象化されたプールを提供する。

インタビュー対象企業は、Cisco HyperFlexソリューションの導入を生かして、ビジネス上の取り組みをさらにサポートしながらITコストやスタッフの作業時間の効率化も図っていると述べた。特にそのビジネスチームは、Cisco HyperFlexプラットフォーム上の大幅に向上したアプリケーション性能の恩恵を受けているだけではなく、そのプラットフォームのスケラビリティとより効果的なアプリケーション開発の取り組みを通じて、顧客の要求により良く対応できるようになっている。それらの企業は同時に、Cisco HyperFlexで実行する多様なワークロードに必要なITスタッフの作業時間に関して、費用対効果とより高いコスト効率の両方を向上させるITプラットフォームを導入することによってIT運用の観点からも恩恵を受ける。これらのベネフィットを合わせると、インタビュー対象企業ではCisco HyperFlexへの投資コストに対して非常に大きな価値が生まれる。本調査で述べたように、IDCはこのシスコの顧客グループが5年間で452%のROIを達成すると予測している。

## 補遺

本調査においてはIDCの標準的なROIの方法論が使用されている。この方法論では、現在Cisco HyperFlex ハイパーコンバージドインフラストラクチャを使用している組織から収集したデータをモデルの基盤としている。調査対象企業とのインタビューに基づいて、IDCはCisco HyperFlexを使用した際のそれらの組織に対するベネフィットと費用を計算した。IDCでは以下の3ステップの方法によってROIの分析を行った。

- 1. Cisco HyperFlexハイパーコンバージドインフラストラクチャの影響についてビフォア/アフター評価を行い、インタビュー中の定量的なベネフィット情報を収集：**この調査においては、ベネフィットはスタッフの時間削減や生産性に関するベネフィット、ITインフラストラクチャに関する費用削減を含む。
- 2. インタビューを基に投資（5年間の総費用分析）の詳細なプロファイルを作成：**投資はCisco HyperFlex使用の初期費用と年間費用を上回ることがある。投資額には、移行、計画、コンサルティング、スタッフやユーザートレーニングに関連する追加費用が含まれるためである。
- 3. ROIと投資回収期間を算定：**IDCは5年間に渡り、調査対象企業のCisco HyperFlex使用によるベネフィットと投資の減価償却キャッシュフロー分析を実施した。ROIは正味現在価値（NPV）と割引後投資額との比である。回収期間は累積したベネフィットが初期投資と等しくなった点である

IDCが投資回収期間とROIの計算において使用したさまざまな前提を以下に要約する。

- ▶ 効率性と生産性による節減の定量化において、時間の価値は会社負担を含む給与（給与に福利厚生および諸経費として28%を加算）を乗じて計算されている。こうした分析を行うに当たり、インタビュー対象組織の地理上の位置に基づいて、IDCは、ITスタッフメンバーの会社負担を含む給与を年間10万ドル、非ITスタッフメンバーの会社負担を含む給与を年間7万ドルと仮定している。従業員の年間労働時間は1,880時間（47週間×40時間）と仮定している。
- ▶ ダウンタイムの価値は、ダウンタイム時間数に影響を受けるユーザー数を乗じて計算している。
- ▶ 計画外ダウンタイムの影響は、エンドユーザーの生産性の損失と逸失収益によって定量化している。
- ▶ 生産性の損失は、ダウンタイムに、会社負担の給与を乗じて算定している。
- ▶ 5年間の節減額の正味現在価値は、元の金額から、それを12%の利回りの証券に投資した場合に実現されたとであろう金額を減じて（逸失される機会のコストを計算に入れるため）算定する。これによって、想定される資金コストおよび想定される収益率の両方が計算に入れられる。
- ▶ ダウンタイムのすべてが、生産性または収益創出の逸失時間と等しくなるわけではないため、IDCではダウンタイムの一定比率のみを節減額の計算に算入している。評価の一環としてインタビュー対象各社に対し、生産性向上による節減と逸失収益削減の計算に使用されるダウンタイムの比率をたずねている。この比率を使用して収益の算定を行っている。
- ▶ さらに、ITソリューションには導入期間が必要であるため、導入期間においてはすべてのベネフィットを得られるわけではない。こうした現状を反映させるため、IDCでは利益を月次ベースに比例配分し、初年度の節減額から導入期間に当たるベネフィットを減じている。

Note: 本書におけるすべての数値は四捨五入のため完全に厳密なものではない場合がある

## IDC Global Headquarters

5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
USA  
508.872.8200  
Twitter: @IDC  
idc-insights-community.com  
www.idc.com

### Copyright Notice

External Publication of IDC Information and Data — Any IDC information that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from the appropriate IDC Vice President or Country Manager. A draft of the proposed document should accompany any such request. IDC reserves the right to deny approval of external usage for any reason.

*Copyright 2019 IDC. Reproduction without written permission is completely forbidden.*

## IDC 社 概 要

International Data Corporation (IDC) は、ITおよび通信分野に関する調査・分析、アドバイザリーサービス、イベントを提供するグローバル企業です。50年にわたり、IDCは、世界中の企業経営者、IT専門家、機関投資家に、テクノロジー導入や経営戦略策定などの意思決定を行う上で不可欠な、客観的な情報やコンサルティングを提供してきました。現在、110か国以上を対象として、1,100人を超えるアナリストが、世界規模、地域別、国別での市場動向の調査・分析および市場予測を行っています。IDCは世界をリードするテクノロジーメディア（出版）、調査会社、イベントを擁するIDG（インターナショナル・データ・グループ）の系列会社です。