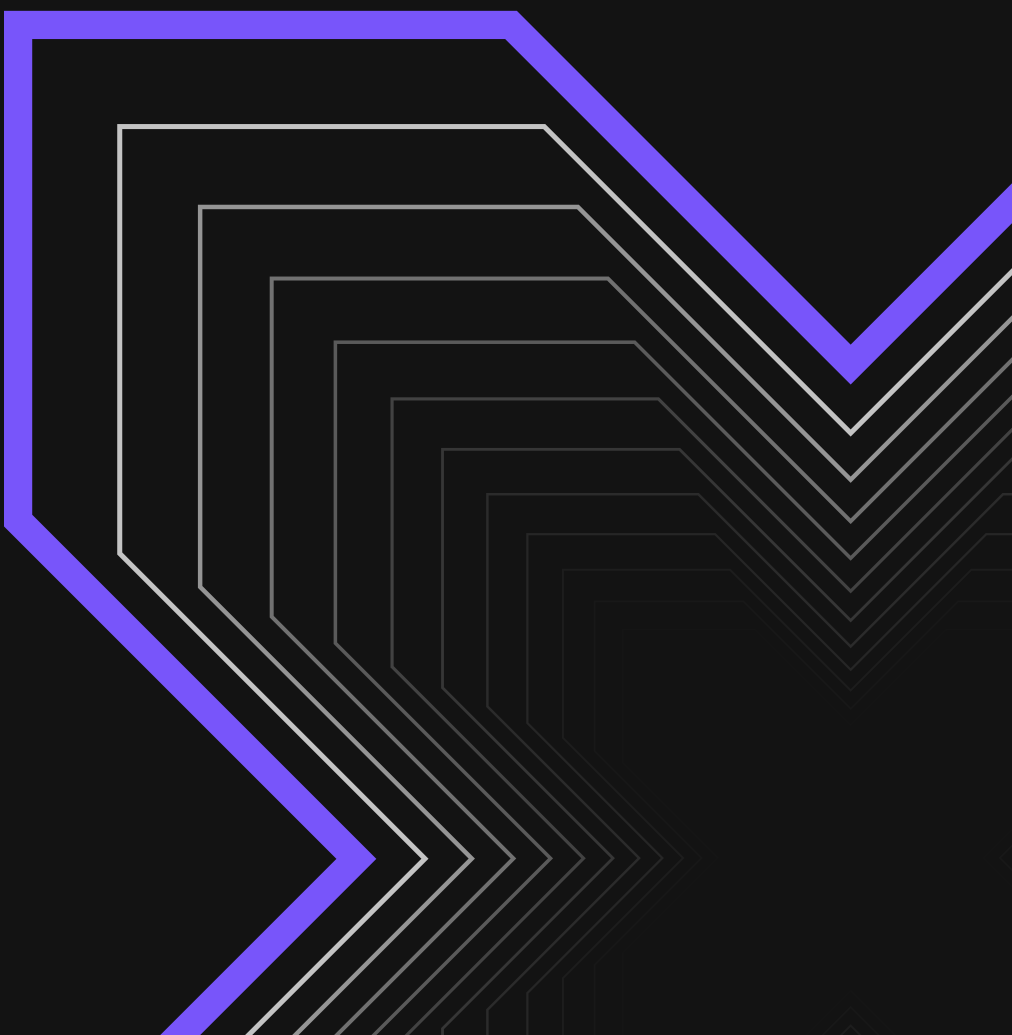


ホワイトペーパー

IT コストの最適化： Nutanix と従来の 3 層仮想化ソリューションの比較

Nutanix Cloud Platform と Nutanix AHV ハイパーバイザーで
TCO を削減して、ハイブリッド・マルチクラウドの選択肢を広げる

NUTANIX



目次

03 はじめに

03 従来の 3 層仮想化ユーザーが Nutanix インフラストラクチャーを選ぶ理由

各種デプロイメントニーズへの対処	04
ソフトウェア構成.....	05
コスト削減.....	05
財務的な検討事項	05
その他の想定.....	06
本ホワイトペーパーで使用する金融用語の定義および説明.....	06
デプロイメントモデル.....	07

07 データセンターおよび管理上の見込みコスト削減

09 総所有コスト (TCO) と投資利益率 (ROI) の結果

小規模モデル構成.....	09
中規模モデル構成.....	10
大規模モデル構成.....	11

12 Nutanix を使い始める

はじめに

組織は従来の3層および仮想化ソリューションに代わるものを模索しています。これには、コスト管理の必要性、AIの広範な導入、そしてBroadcomによるVMware*の買収の混乱によって形作られた、テクノロジー市場の変化によって促進されている面もあります。

本ホワイトペーパーでは、[Nutanix Cloud Platform \(NCP\)](#) ソリューションとNutanix AHV ハイパーバイザーが持つコスト管理上のメリットと汎用性について考察しています。Nutanixのソリューションは特に優れたコスト削減のポテンシャルを抱えており、従来の3層および仮想化

ソリューションと比べてTCOの削減率が33%から65%**であるほか、特に大規模なインフラストラクチャーに対しては堅実なROIを提供します。

Nutanixが各社固有のニーズに応えられる方法をまとめた[カスタマイズされたアセスメントをご希望の場合は、Nutanixの営業担当者またはリセラーに是非ご相談ください。](#)

従来の3層仮想化ユーザーが Nutanix インフラストラクチャーを選ぶ理由

2011年、Nutanixは世界初のハイパーコンバージドインフラストラクチャー (HCI) をリリースし、その洗練された高性能なソリューションは、当時のVMware仮想化のIT運用を一変させました。翌年のVMworldにおいて、NutanixはVMwareでホストされるアプリケーションを実行するための斬新なまでにシンプルなインフラストラクチャーで「Best New Product」を受賞しています。

その後、何年にもわたるイノベーションと製品ラインアップの拡張を経たNutanixは、ハイブリッド・マルチクラウドプラットフォームのトップブランドとして確立しています。Nutanixのインフラストラクチャー上で実行することを選んだ従来の仮想化ソリューションのユーザーは、自信を持って未来のITランドスケープを構築するために必要なシンプルさと俊敏性を手に入れています。Nutanixは、業界の大手ハイパーバイザーを受け入れ、幅広いハードウェアおよびクラウド環境にまたがって活躍するクラウドプラットフォームを提供することで、仮想化への投資を最大限に活かせるようサポートします。

Nutanixの場合、単にプラットフォームを導入するだけに留まらず、イノベーションとシンプルさの哲学を採用することを意味します。Nutanixの分散システムアーキテクチャーは、過去の複雑さや関連のコストを払拭。よりモダンで合理化され、クラウドに拡張したインフラストラクチャーの道を開きます。

NCPは、Nutanixの技術革新によるメリットを拡張してハイブリッド・マルチクラウド運用を簡素化することで、シンプルさを保ちながら顧客と従業員の近くでアプリケーションのデプロイおよび実行を実現できるようにします。また、NCPは高性能データベースからエンドユーザーコンピューティング (EUC)、さらにはクラウドネイティブアプリケーションまで、あらゆる種類のワークロードとユースケースをサポートする、安全でレジリエントかつ自己修復するアーキテクチャーをデータセンター、エッジ、そしてパブリッククラウドで提供します。

従来の3層を現在利用しているお客様をNutanixは以下の形でサポートします:

- **リスクを軽減:** 複雑さとダウンタイムの危険から守ります。
- **俊敏性を向上:** 新しい需要に速やかに適応し、サービスを拡張して、ハイブリッド・マルチクラウド運用の可能性を最大限に活用しましょう。
- **仮想化コストを削減:** 資本的支出および運用コストに対するコントロールを高め、柔軟な消費モデルを活用します。
- **ご自身のペースで移行:** 現行の仮想化ソフトウェアおよびサービスをNutanix HCI上で実行するか、一部または全てのワークロードをNutanix AHV ハイパーバイザーへ移行できます。Nutanixは、自分のペースで進められる移行ジャーニーをサポートします。

*Nutanix, Inc.は、VMware by BroadcomまたはBroadcomと提携しておりません。

**予測される節約額はあくまでも推定値であり、Nutanixには制御できない可変要素の影響を受けます。Nutanixは価格モデルの正確性および完全性について万全を尽くしているものの、本書に含まれた情報を基に取られたいかなる行動に対しても一切の法的責任を負うことができません。

準備ができれば、Nutanix AHV をぜひお試しください。エンタープライズ対応で豊富な機能を備え、従来の仮想化およびクラウドネイティブワークロードの両方をホスティング可能なハイパーバイザーです。[1,000以上の業界ソリューションがNutanix Ready プログラムで検証済みなので](#)、お気に入りのアプリケーションソフトウェアを安心して利用できます。AHV への移行はシンプルであり、中断を最小限に抑えながら最大限の継続性を実現します。

様々な導入ニーズへの対処

Nutanixがお客様や同規模の組織にソリューションを通じて得られるメリットを解説するため、導入された VM 数に基づき、小規模 (30～44 台の VM)、中規模 (200～282 台の VM)、そして大規模 (1,300～1,827 台の VM) に分けた 3 つの特徴付ける 3 つの仮想シナリオを作成しました。

それぞれの導入ターゲットに関して、以下のソリューションを実行した場合の推定コストを比較しました。

- 1. 従来の 3 層アーキテクチャ。** 個別のサーバー、ストレージ、SAN を備えた 3 層インフラストラクチャー上で稼働する主要な仮想化プロバイダーソフトウェア。
- 2. 主要な仮想化ソフトウェアプロバイダーを実行するNutanix環境。** Nutanix HCI 上で主要な仮想化プロバイダーソフトウェアと Nutanix ソフトウェアを稼働。
- 3. AHV を実行する Nutanix環境。** Nutanix HCI 上で Nutanix AHV ハイパーバイザーと関連の Nutanix ソフトウェアを稼働。

これからご覧いただく通り、Nutanix ソリューションの経済性はあらゆる規模のデプロイメントにおいて魅力的であり、潜在的な TCO の削減率は 33% から 65% にまで及びます。3 つのシナリオにおける Nutanix の全ての構成は、従来の 3 層仮想化インフラストラクチャーと比較してプラスの ROI を示しており、大規模なデプロイメントは最も著しいリターンの可能性を提供しています。

ソフトウェア構成

表 1 にまとめた通り、ソフトウェア構成は小規模、中規模、大規模デプロイメントシナリオにおいて全て同一です。

従来の 3 層アーキテクチャ	主要な仮想化ソフトウェアプロバイダーを実行するNutanix環境	AHV を実行する Nutanix環境
関連のハードウェアおよびソフトウェア管理ツール	Nutanix NCP Ultimate	Nutanix NCP Ultimate
主要な仮想化プロバイダーソフトウェア	主要な仮想化プロバイダーソフトウェア	
ベンダーサポートに関する最高水準のオプション	ベンダーサポートに関する最高水準のオプションと Nutanix のミッションクリティカルサポート	Nutanix のミッションクリティカルサポート

表 1: 小規模、中規模、大規模のデプロイメントシナリオで使用されている Nutanix ソフトウェア構成

コスト削減

以下のセクションに報告された見込みコスト節約額は、テクノロジー、管理、データセンターのコストの支出削減によるものです。詳細は [IDC ホワイトペーパー：Nutanix Cloud Platform のビジネス価値](#) および以下にまとめた表 2 を参照してください。以下のセクションで報告されている推定コスト削減は、IDC ホワイトペーパーで説明されているように、テクノロジー、管理、およびデータセンターコストへの支出の減少により、Nutanix Cloud Platform のビジネス価値と以下の表 2 に要約された結果です。

コスト削減	説明
テクノロジー	3 年間のライフサイクルで発生する構成の直接的なハードウェアおよびソフトウェアコスト。
管理	3 年間の構成管理に関連する管理コスト。 最近の独立調査 によると、NCP 構成の総運用コストは、同規模の 3 層構成の場合と比べて 43% 低くなることが推定されています。
データセンター	電力、冷却、ラックスペースに必要な関連コスト。

表 2. 見込み節約額のカテゴリ。

財務的な検討事項

以下の表は、3 つの仮想的な展開シナリオにおける全ての比較が 3 年間のライフサイクル、社内の ROI ツールセット、および同様の機能・サービスを備えたテスト環境に基づいていることを示しています。

その他の想定

本ホワイトペーパーで報告されたコストのモデリングには、次の主な前提を使用しました。

カテゴリ	予測
資本減価と償却	3年間資産計上したハードウェアおよび専門サービス／ソフトウェアはデプロイした期間にわたって償却
加重平均資本コスト (WACC) または割引率	10.0%
VM 密度	ホスト 1 台あたり 30 VM
Nutanix によるタスク / アクティビティの削減率	38%
FTE の総原価	\$145,000
KwH あたりのコスト	\$0.10
電力使用効率 (PUE)	1.7
ラックユニットあたりのコスト	\$23.81
エンタープライズ向け SAN ストレージ (コントローラー、ディスクアレイ、相互接続、ソフトウェアを含む)	\$250,000+ (デプロイメントモデルによる)
エンタープライズサーバー (スタンドアロンとブレードサーバーの双方を含む)	\$84,000+ (デプロイメントモデルによる)
エンタープライズ向けネットワークスイッチ (トップオブラック)	\$51,000+ (デプロイメントモデルによる)

表 3. 想定コスト

本ホワイトペーパーで使用する金融用語の定義および説明

TCO: 総所有コストの計算は、3年間の資本・運営コストを含む、3つの各シナリオにおける総ライフサイクルコストに基づいています。本ホワイトペーパーに記載された TCO の見込み節約額は、データセンター、管理、テクノロジーのコスト削減によって引き出されています。

ROI: 投資利益率の測定は、新しいテクノロジーへの投資額に対して、節約または獲得した推定額によって引き出されています。ROI の分析は、新しいテクノロジーを検討する際に特に重要です。計算は、表 1 の 2 つの Nutanix のシナリオと表 1 の 3 層シナリオにおける 3 年間の相対的な支出のみに基づいて計算されています。ダウンタイムの削減、また事業活動の改善や顧客体験の向上などの恩恵やその他の節約がもたらす潜在的な価値を含める試みは行われていません。

節約額の純現在価値 (NPV): NPV は、現在の価値で考慮した場合の投資額がどの程度になるか計算します。本ホワイトペーパーに記載した節約額の NPV は、10% の加重平均資本コストに基づいています。

デプロイメントモデル

異なるデプロイメントシナリオを解説して、従来の 3 層に対する Nutanix ソリューションの潜在的な TCO および ROI を評価するため、当社は所与の VM 数をサポートする Nutanix と 3 層の構成を明確にしました。

こうした規模のデプロイメントは、少数のワークロードへの対応 (小規模)、基幹業務のアプリケーションニーズの充足 (中規模)、そしてミッションクリティカルおよびクラウドネイティブアプリケーションを含む、多様なワークロードサポートのために複数のクラスタを必要とする組織のサポート (大規模) という形で、それぞれ理想的に機能します。次に、3 年間にわたる VM 数の 12% 増およびデータ量の 20% 増を想定したモデリングを実施しました。

デプロイメント モデル	No. of VMs (仮想マシン数)	VM 増加率	データ (中央値)	データ増加率	期間
小	30→44	12% / 年	400 GB / VM	20% / 年	3 年
中	200→282	12% / 年	400 GB / VM	20% / 年	3 年
大	1,300→1,827	12% / 年	400 GB / VM	20% / 年	3 年

表 4. デプロイメントモデル

データセンターおよび管理上の潜在的なコストカット

実証済みの Nutanix HCI アーキテクチャー上に構築された NCP では、顧客がより一層のコスト管理能力を手に入れながら、将来的なニーズに対処できる優れた柔軟性を獲得できます。

従来の 3 層アーキテクチャーから、主要な仮想化プロバイダーソフトウェアプラットフォームを備えた Nutanix HCI に移行することで、データセンターおよび管理上のコストを著しく削減できます。この節約額は、表 1 の

Nutanix の両方のシナリオ、つまり主要な仮想化プロバイダー

ソフトウェアまたは Nutanix AHV virtualization のどちらでも同じです。これは、小規模、中規模、または大規模な Nutanix のデプロイメントを選択した場合でも、以下の図 1 に示したデータセンターと管理にかかるコストを大幅に削減できる可能性があります。

NCP: データセンターおよび管理コストの削減効果 (従来の3層アーキテクチャとの比較)

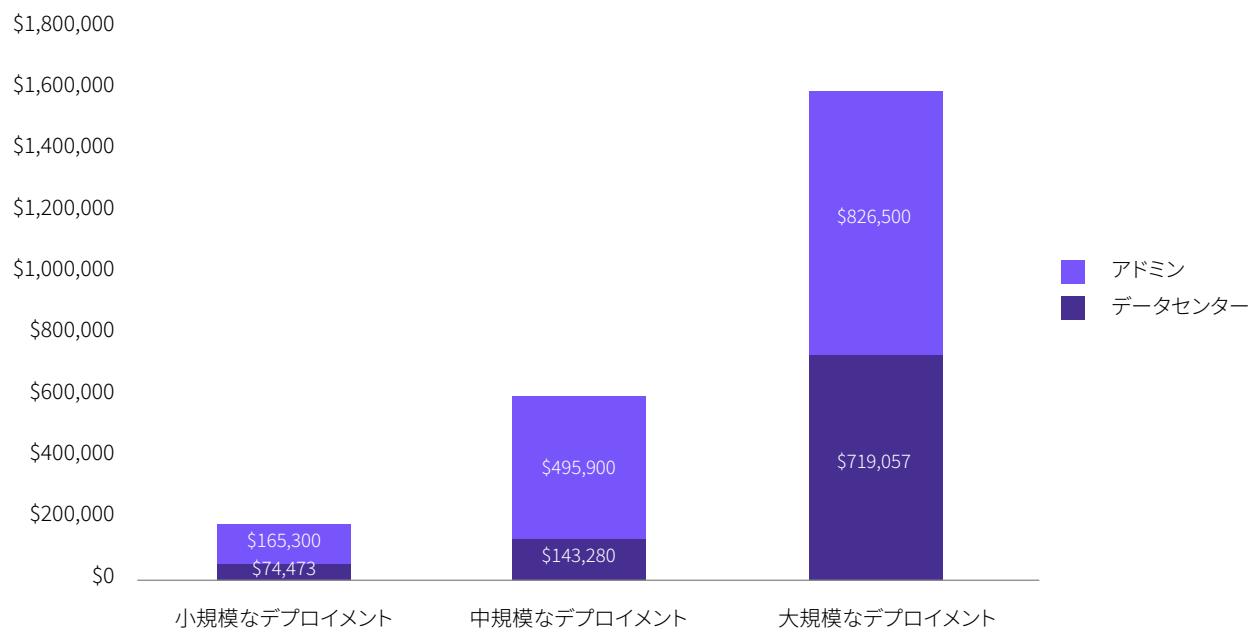


図1.NCP構成におけるデータセンターおよび管理コストの削減効果を、3層構成と比較した推定値。

一部または全てのワークロードで主要な仮想化ソフトウェアを利用せずに Nutanix AHV を実行した場合、コスト削減の可能性がさらに高まります。図2に示した通り、小規模なデプロイメントはさらに 50 万ドル超、中規模なデプロイメントでは最大 100 万ドル超、そして大規模なデプロイメントでは最大で 600 万ドルのインフラ関連資本コストの削減が見込めます。

NCP: 従来の 3 層アーキテクチャと比較した推定テクノロジーコスト削減額

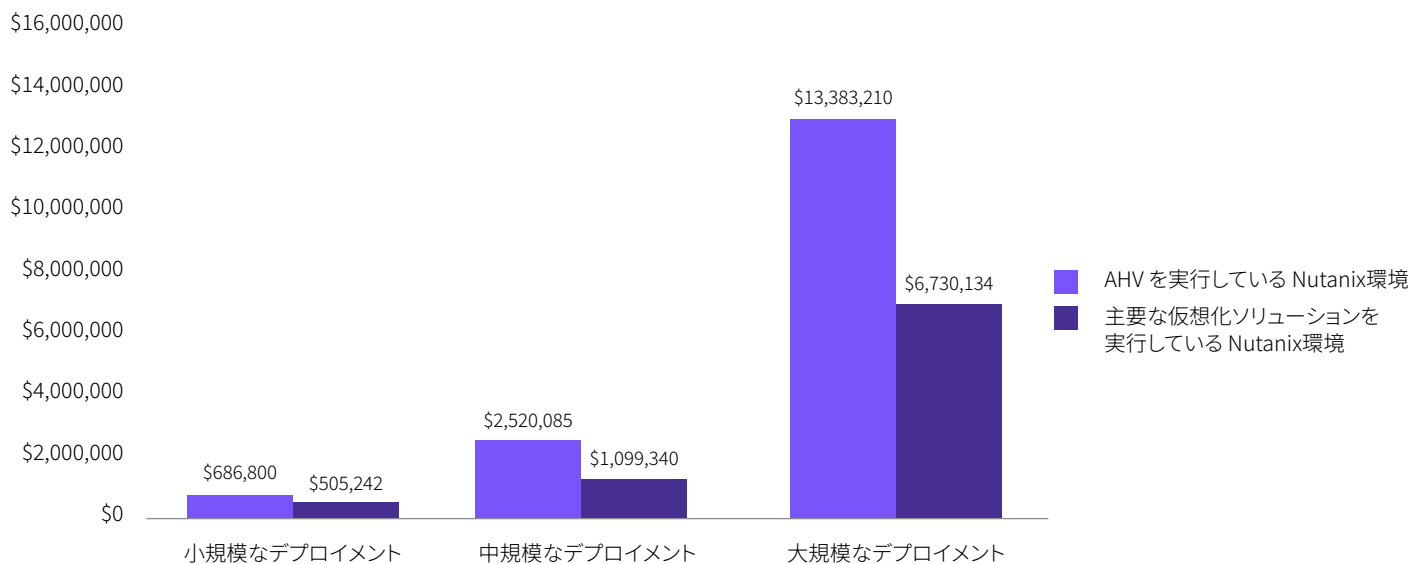


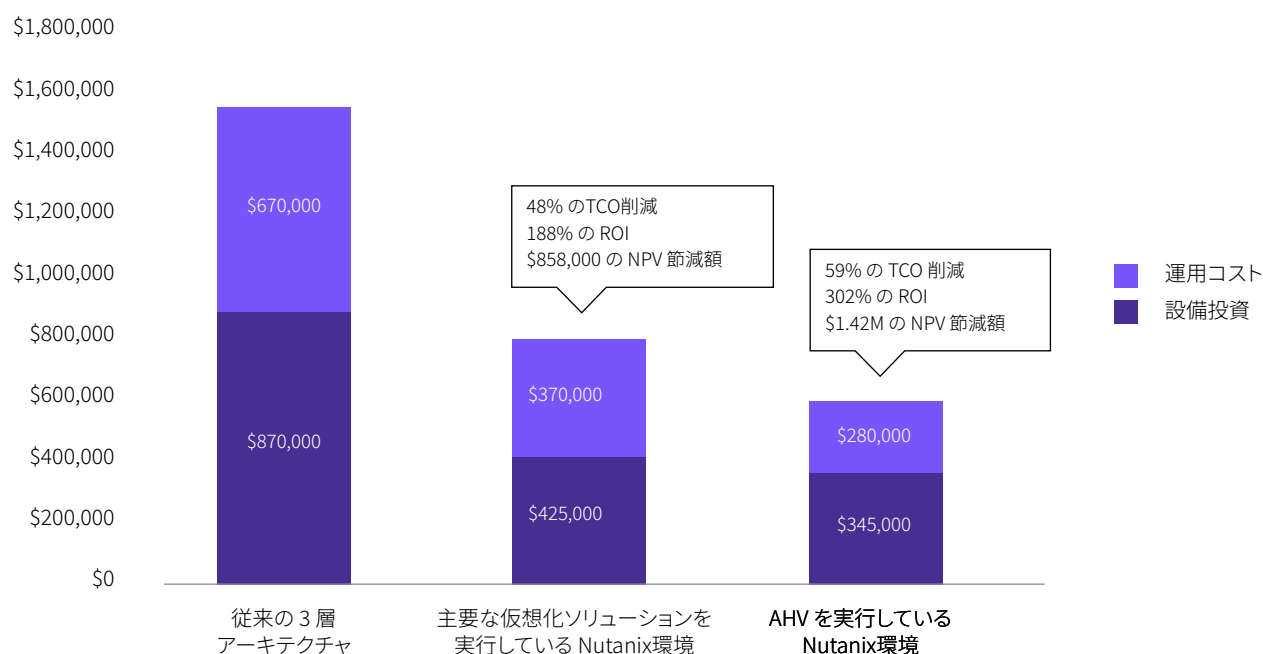
図2.従来の3層構成と比較したNCP構成による推定テクノロジーコスト削減額

これは、どちらかを選ぶ必要はありません。Nutanix の多くの顧客は自社の Nutanix 環境で主要な仮想化ソフトウェアに加えて、AHV も実行しています。両方を組み合わせることで、より多くの柔軟性が手に入ります。こうして、デジタルニーズが拡大する中でも IT 予算は厳しいままである点を認識した上で、将来の正しい方向性を決定できます。今すぐ Nutanix AHV のワークロードの増加に取り組むことで、将来の厳しい予算要件に対応できる体制を整えることができます。

総所有コスト (TCO) と投資利益率 (ROI) の結果

図 3-5 は、従来の 3 層構成と比較した Nutanix ソリューションの予想されるメリットを表しています。従来の 3 層構成と比較して、どちらの Nutanix の構成も著しい TCO および ROI のメリットをもたらすことが予想されます。

小規模なデプロイメント: 3 年間の推定総所有コスト



小規模モデル構成

最初の 3 層ソリューションは 30 VM と主要な仮想化ソフトウェアスイートをサポートしています。また、ラックマウントサーバー 2 台、単一のディスクエンクロージャーを備えた SAN ストレージと関連する全ての SAN、イーサネット接続、マネジメントソフトウェアも含まれています。最終的に 44 VM をサポートするにあたって、ディスクエンクロージャーを 1 台追加する必要がありました。

最初の Nutanix 構成は Nutanix NX の 3 ノードクラスターであり、いずれもイーサネット接続を必要としました。3 年間にわたって、追加のノードは必要がありませんでした。

中規模なデプロイメント: 3 年間の推定総所有コスト

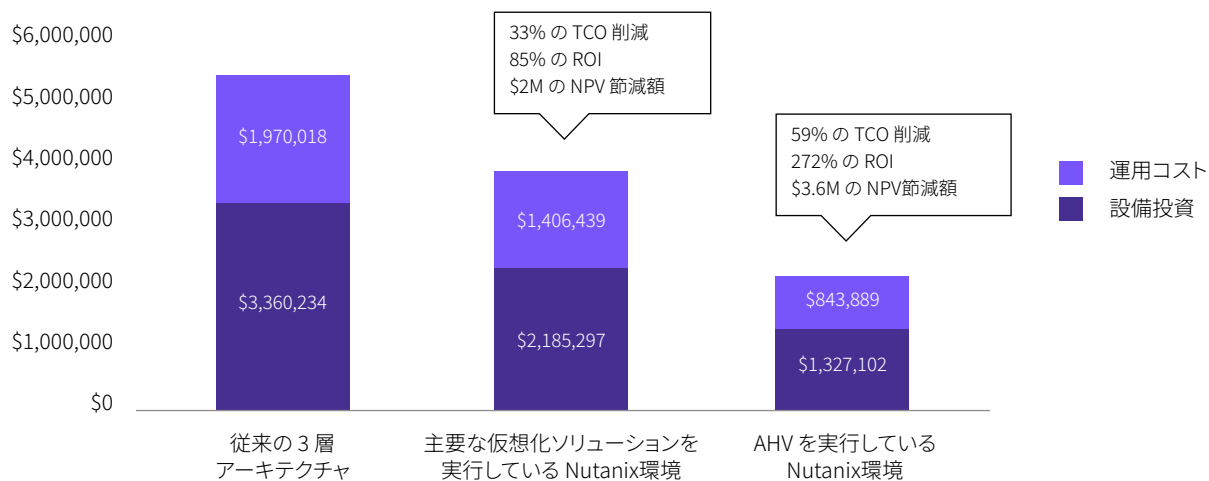


図 4: 中規模なデプロイメントで予想される Nutanix のメリット

中規模モデル構成

最初の 3 層ソリューションは 200 VM と主要な仮想化ソフトウェアスイートをサポートしています。また、ラックマウントサーバー 4 台、4 台のブレードサーバーを含むシャーシ、7 台のディスクエンクロージャーを備えた SAN ストレージと関連する全ての SAN、イーサネット接続、マネジメントソフトウェアも含まれています。最終的に 282 台に増加させた VM をサポートするにあたって、ブレードサーバー 2 台とディスクエンクロージャー 4 台を追加する必要がありました。

最初の Nutanix 構成は Nutanix NX の 12 ノードクラスターであり、いずれもイーサネット接続を必要としました。3 年間にわたって、追加のノードは必要がありませんでした。

大規模なデプロイメント: 3 年間の推定総所有コスト

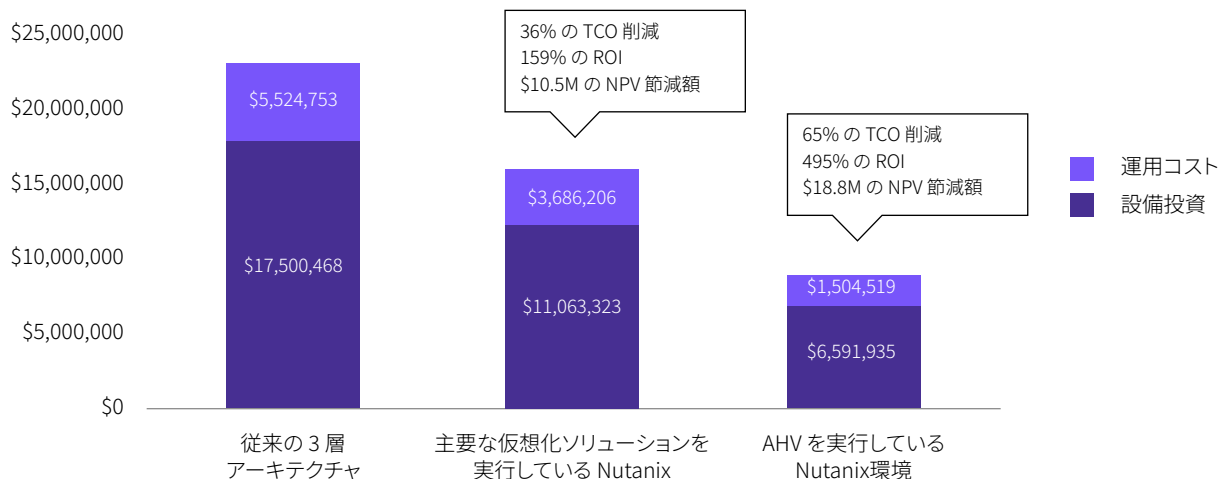


図 5: 大規模なデプロイメントで予想される Nutanix のメリット

大規模モデル構成

最初の 3 層ソリューションは 1,300 VM と主要な仮想化ソフトウェアスイートをサポートしています。これには、ラックマウントサーバー 22 台、22 台のブレードサーバーを含む 2 台のデュアルブレードシャーシ、42 台のディスクエンクロージャーを備えた 2 台の SAN アレイと関連する全ての SAN、イーサネット接続、マネジメントソフトウェアも含まれています。最終的に 1,827 台に増加させた VM をサポートするにあたって、ラックマウントサーバー 9 台、ブレードサーバー 9 台、SAN アレイの拡張、ディスクエンクロージャー 29 台を追加する必要があります。

最初の Nutanix 構成は Nutanix NX の 17 ノードクラスタ 2 台であり、いずれもイーサネット接続を必要としました。3 年間に想定された VM 台数とデータ増加率をサポートするため、追加で 29 ノードが必要でした。

Nutanix の構成を実行する 3 つのデプロイメントモデルは、従来の 3 層構成と比べて著しい TCO と ROI のメリットをもたらします。主要な仮想化ソリューションを実行する Nutanix 環境と AHV 構成を実行する Nutanix 環境の初期費用は、3 層構成と比べて少ないため直ちに投資を回収できます。

Nutanix を使い始める

本ホワイトペーパーでは、Nutanix が様々なオンプレミスのデプロイメントにもたらすコスト優位性を推定している一方で、Nutanix はオンプレミス、クラウド、エッジ間の障壁を取り崩すテクノロジーと専門知識も推進することで、ハイブリッド・マルチクラウドのデプロイメントを実現可能なものになっています。

唯一 Nutanix だけが、完全なライセンスポータビリティと共に、あらゆるエンドポイントにまたがる単一の使いやすい統合型プラットフォームを提供できます。インフラストラクチャーおよび管理のサイロを排除し、一元管理プラットフォームからハイブリッド・マルチクラウド運用全体の主導権を握りましょう。

NCP は、お客様がシンプルさのパワーを手に入れられるようにします。統合プラットフォーム、1 クリックのアップグレード、シームレスな拡張性、そして一貫性ある管理を備えた Nutanix は、データセンターおよびクラウド環境内のアプリケーションリファクタリングの必要性を排除します。

さらに、Nutanix は、お客様の成功を確実なものにする卓越したグローバルサポートをご用意しています。Nutanix は、ほぼ 10 年間にわたって平均 90+ の Net Promoter Score (NPS) を獲得しており、顧客ロイヤリティおよび満足度に関してテクノロジー業界で最上位にランクインしています。

実際に Nutanix Cloud Platform のテストをご希望の方のために、Nutanix の違いを体験していただける無料お試し版のテストドライブをご用意しています。

テストドライブ

詳細をご希望の場合は、nutanix.com/jpをご覧ください。また、Nutanix へのお問い合わせは、contact-jp@nutanix.com までメールでのご連絡、または www.nutanix.com/jp/demo からカスタムブリーフィングのリクエストをお待ちしております。

NUTANIX

contact-jp@nutanix.com | nutanix.com/jp | [@nutanixjapan](https://twitter.com/nutanixjapan)

©2026 Nutanix, Inc. 無断転用は禁止されています。本文書に記載された、Nutanix、Nutanix のロゴ、および Nutanix のその他全ての製品、提供機能、およびサービス名は、米国およびその他の国において Nutanix, Inc. の登録商標または商標となります。Nutanix, Inc. は、VMware by Broadcom または Broadcom と提携していません。本書に記載されている VMware およびさまざまな VMware の製品名は、米国およびその他の国における Broadcom の登録商標または商標です。本文書に記載された、その他のブランド名は、識別目的のみに使用されており、それぞれの所有者の商標となります。本コンテンツ内に含まれる一部の情報は、調査、発行物、アンケート、および第三者の情報源および当社が独自に行った社内の予測・研究におけるその他のデータに関連するか、これに基づいています。こうした第三者による調査、発行物、アンケート、およびその他のデータは本コンテンツの投稿時点で信頼性があるものの、明記されていない限り独自には検証されておらず、当社は第三者の情報源から取得した情報の適性、正確性、または完全性に関して一切の表明を行いません。コストの想定、見込み節約額、TCO および ROI は、あくまでも推定値であり、ユースケース、個別の要件、運用環境を含めた Nutanix にはコントロールできない可変要素の影響を受けており、具体的な成果をもたらす約束または義務と見なされるべきではありません。VM-BCA-OptimizingYourITCostsNutanixvsVMware-Whitepaper-FY25Q1-v4_ja-JP-061026