



Sponsored by: Dell EMC

Authors:

Matthew Marden

Ashish Nadkarni

May 2017

ビジネス価値の ハイライト

配備後4～6年目におけるサーバー運用コストは、サーバー初期取得コストの10倍以上。

既設サーバーを運用継続するよりも、サーバー更新によって以下のメリットが実現される。

59%

3年間の運用コスト低減

4.66万ドル

売上高の増加 - 1企業当たり／
年間（サーバー当たり
12万3,400ドル）

定期的かつ短縮された更新
サイクルによる潜在的メリット
（3年サイクルを2回 vs.
6年サイクルを1回）：

33%

ネットキャッシュフローの低減

14.6万ドル

サーバー300台の6年間の
キャッシュフロー

1年未満

投資収益率

サーバーの更新サイクル短縮で ビジネスの俊敏性を加速せよ

エグゼクティブサマリー

今日のイノベーション経済においては、企業は人材、プロセス、テクノロジーの根本的なトランスフォーメーションを推進することで競争力を維持することが可能になる。高度なセキュリティ、不正検知サービス、コンシューマー向けIoT（Internet of Things）デバイス、拡張／仮想現実のエクスペリエンス、機械／深層学習、コグニティブ（認知）コンピューティング対応アプリケーションなどの取り組みによって、予測マーケティングや予知保全などの優れたビジネス上の成果が生み出される。

企業が優れたビジネス成果を実現するためには、ITをコアコンピテンシーと位置付ける必要がある。IT部門にとっては、俊敏かつ弾力的でスケーラブルなITインフラストラクチャが優れたサービスデリバリーモデルの重要な基盤となる。インフラストラクチャが最新のものであればあるほど、アプリケーション環境の変化に対して規模と複雑性をサポートする能力が高くなる。現在稼働中のアプリケーションはクラウドネイティブな次世代アプリケーションによって徐々に補完され、最終的には完全に置き換えられる必要がある。しかし、それぞれのインフラストラクチャ要件は極めて異なっている。このためIT部門は、インフラストラクチャを最新の状態に維持することによって、両タイプのアプリケーションをサポートしつつ、プライベートクラウドのメリットとパブリッククラウドの経済性を実現することが容易となる。また、これによって、企業ではパブリッククラウドとオンプレミスのインフラストラクチャの組み合わせによるシナジーを実現することが容易となる。

IDCでは最近の調査において、企業IT部門におけるサーバーインフラストラクチャ更新のビジネス価値、すなわちビジネス成果への影響の評価を試みた。IT部門ではサーバーをタイムリーに更新することによって、サーバーのライフサイクル4～6年目において大幅に増加する運用コスト（これは新規サーバー購入の初期コストを大幅に上回る）を回避すると同時に、パフォーマンスと俊敏性の向上といったメリットを得ることができる。調査対象企業では、サーバー更新によって以下のことが実現されたとしている。

- » **ビジネス部門における事業機会から収益源への転換**：調査対象企業では新規サーバー導入に伴うパフォーマンスの改善と俊敏性の向上によって、追加的なビジネスを獲得しており、これは平均で年間466万ドルのメリットに相当している（サーバー1台当たり平均12万3,400ドル）。

更新サイクルが長期化した場合には、企業はコストの大幅な増大に直面することになる。また、ビジネスの成果を向上させ、ビジネスのニーズに対するITの俊敏性と適応力を高めるための変革的なビジネスおよびITの取り組みをサポートする能力は言うまでもなく、中核的なビジネス業務をサポートする能力も低下することになる。

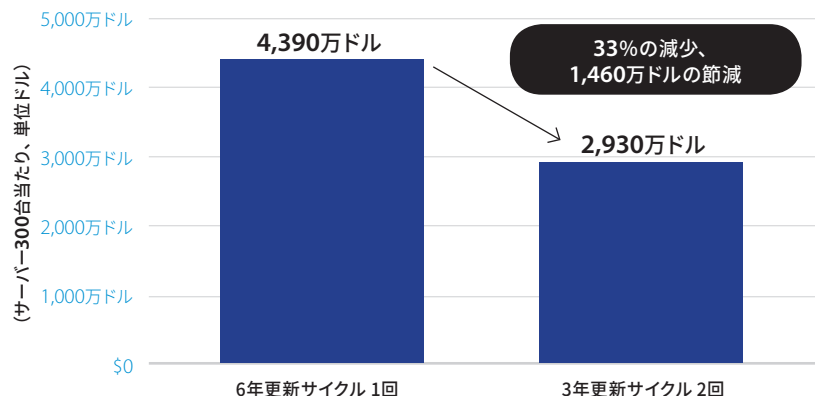
» **ビジネス部門にとって信頼できるコスト効率の高いパートナーとしてのIT部門の信用強化：**調査対象企業では、標準的なサーバー更新サイクル（平均して5.8年運用）と比較して、3年でサーバーを更新する方が運用コストを59%低減できることが判明した。これには、サーバーに直接関連するコストとスタッフの時間コスト、そして計画外ダウンタイムによって生じる間接的な生産性関連のコストが含まれる。さらに、IT部門は、新規サーバーインフラストラクチャに必要な初期投資を1年以内に回収することが可能である。

一方で、企業が標準的な更新タイミングを迎えるまでサーバーのアップグレードを待つ場合には、サーバーをアップグレードしない間の累積コストが急速に増加することになる。ここで重要なことはコストが線形ではなく、指数関数的に増大する点である。サーバーライフサイクルの4～6年目の運用コストは、新規サーバーの購入コストの10倍以上の負担となる可能性がある（7,946ドルに対して8万3,713ドル）。したがって、IT部門がサーバーのアップグレードを選択しない期間が1年伸びるたびに、企業が負担するコストが上昇すると共に、事業が直面するリスクは増大し、ビジネスチャンスを最大限に活用する機会を逸失する可能性がある。しかし、サーバーのライフサイクルを3年とする企業では、サーバーのライフサイクルが6年の企業との比較で、6年間のネットキャッシュフローを33%改善できることを意味している。

図1では、更新されたサーバーの効率性と統合のメリットを考慮に入れた場合、6年間の運用期間において、3年の更新サイクルを維持する企業は、6年の更新サイクルを維持する企業よりも、最大1,460万ドルのネットキャッシュフローを節減できることが示されている。このように、更新サイクルが長期化した場合には、企業はコストの大幅な増大に直面することになる。また、ビジネスの成果を向上させ、ビジネスのニーズに対するITの俊敏性と適応力を高めるための変革的なビジネスおよびITの取り組みをサポートする能力は言うまでもなく、中核的なビジネス業務をサポートする能力も低下することになる。

図1

サーバー更新サイクルの短縮によるネットキャッシュフローとコスト節減：サーバーの配備（中央値）



注: 図1では、サーバー更新に関連するキャッシュフローの節減と効率向上、ならびに新たに配備されたサーバーによるサーバー統合のメリットが説明されている。図1には、6年更新サイクルおよび3年更新サイクル2回のうち最初のサイクルにおけるサーバー300台のネットキャッシュフローと、3年更新サイクル2回目におけるサーバー247台のネットキャッシュフローが示されている。

出典: IDC, 2017

こうしたトランスフォーメーションを加速するために、企業は、新たに出現するアプリケーション（次世代アプリケーションまたはクラウドネイティブアプリケーションとも呼ばれる）に依存しており、これらのアプリケーション自体も新たな種類のインフラストラクチャを必要としている。

概況

企業がイノベーション経済において成功するためには、抜本的なトランスフォーメーションの実行が必要である。このトランスフォーメーションは多面的であり、内部（ビジネスをどのように推進するか）および外部（ユーザーやパートナーとどのように接するか）の両面で発生する。これらに対処するためには、すべてのビジネスユニットと組織（これには、コアコンピテンシーとしてのIT部門も含まれる）が、十分に調整された機械の歯車のように機能する必要がある（すなわち、ビジネス部門にとって信頼できるパートナーとして機能する必要がある）。

このトランスフォーメーションの先頭に立つ企業は、この新たな時代において競争上の差別化をもたらす製品およびサービスを提供しているか、あるいはそれを計画している。こうしたトランスフォーメーションを加速するために、企業は、新たに出現するアプリケーション（次世代アプリケーションまたはクラウドネイティブアプリケーションとも呼ばれる）に依存しており、そしてこれらのアプリケーション自体も新たな種類のインフラストラクチャを必要としている。これと同時に、企業は日常のビジネス運営に不可欠な従来型のアプリケーションにも依存している。

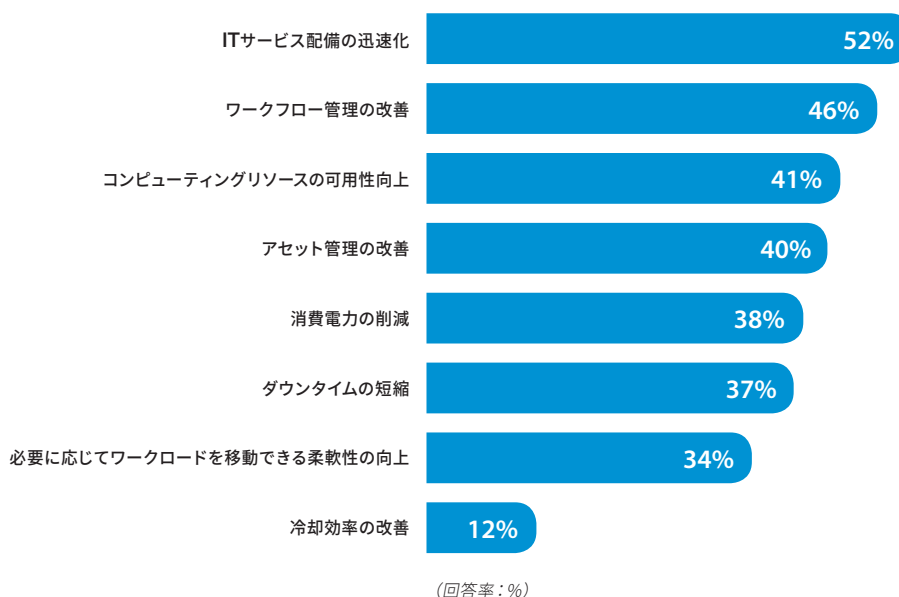
企業のトランスフォーメーションは、人材、プロセス、テクノロジーの抜本的なトランスフォーメーションなくしては、実現が不可能であり、企業のIT部門がこの変革の中心にある。図2で示されている通り、IT部門における上位3つのデータセンターでの取り組みは、俊敏性、効率性、可用性が中心になっている。変化しつつも要求が厳しくなっていくアプリケーション（これはデジタルトランスフォーメーションを進めている企業の支柱である）の規模と複雑性をサポートするために、IT部門は次要要件を満たすインフラストラクチャの構築と維持を課せられている。

- » **従来型アプリケーションに関するサービスレベル合意の厳格な達成：**これらの環境は安定的であり、多くの場合日常のビジネス業務をサポートしている。
- » **次世代のアプリケーションおよびワークロードの開発の加速を支援：**これらの環境は、新規ビジネスの取り組みのために構築される。
- » **パブリッククラウドの俊敏性、コスト、効率性とプライベートクラウドのメリットの統合：**最適な規模のITの人的資源、そして自動化されたプロセスとポリシーによって管理される最新のインフラストラクチャの主要なメリットには、設備投資と運用コストの大幅な節減が含まれる。

図 2

2016年のデータセンターにおける最重要課題

質問：貴社のデータセンターの課題について、重要度に応じて3つランク付けしてください。



n = 321

出典: IDC's Enterprise Datacenter Survey, December 2015

これらのインタビューでは、サーバーインフラストラクチャの定期的なアップグレードの実施によって、IT部門は運用コストを低減しつつも、進化し続けるビジネスによって要求されるパフォーマンス、俊敏性、スケーラビリティを確実に提供することによって事業部門から信頼されるパートナーとしてのポジションを確立できるということが示されている。

サーバーインフラストラクチャの定期的アップグレードが創出するビジネス価値

IDCでは、サーバー更新のメリットおよび老朽化したサーバーインフラストラクチャに関連するコストを理解するために、x86サーバーを最近アップグレードした世界各国の企業に対してインタビューを行った。これらのインタビューでは、サーバーインフラストラクチャの定期的なアップグレードの実施によって、IT部門は運用コストを低減しつつも、ビジネス状況の進化によって要求されるパフォーマンス、俊敏性、スケーラビリティを確実に提供することによって事業部門の信頼されるパートナーとしてのポジションを確立できるということが示されている。

IDCの調査方法

IDCでは、サーバー更新のメリットおよび老朽化したサーバーインフラストラクチャに関連するコストを理解するために、調査対象企業とのインタビューに基づいて次の2種類の分析を行い、それを本調査の基礎データとして使用した。

- » 更新されたサーバー環境と、更新対象の旧サーバーを（更新時の運用コストの水準で）継続運用した場合とを比較する上で、調査対象企業のサーバー更新前／更新後の分析、ならびに俊敏性とパフォーマンスによるビジネスのサポートの向上とビジネスの指標の面での影響分析（「サーバー更新前／更新後」分析）（この分析においては、「サーバー更新前」のコストは、インタビュー調査で得られたサーバーの平均更新サイクル、すなわち5.8年に基づいたサーバーライフサイクルの最終時点で計算されている）
- » サーバー更新サイクルを3年とする企業（すなわち、6年間で2回サーバーを調達する企業）と、サーバーを更新しない企業（つまり、6年間に1回サーバーを調達する企業）における6年間の予想ネットキャッシュフローの分析（「3年サイクルを2回 vs 6年サイクルを1回」分析）

本調査では、上述した2つの分析結果を参照しており、議論しているデータの根拠を提供している分析結果を識別できるように上記の分析名を使用している。

調査対象企業の概要

本調査のためにインタビューした14社の企業は、規模、所在地、業種の面で多岐に渡っている。これらの企業では事業運営をサポートするために大量の物理サーバーを運用しており（平均1,930台、中央値300台）、売上高は年間数十億ドルに達している。表1で示されている通り、これらの企業は広範な地域を反映しており、業種ごとのさまざまなエクスペリエンスが対象となっている。

表 1

調査対象企業の概要		
	平均	中央値
ITユーザー数	16,000	3,125
ITスタッフ数	1,748	175
物理サーバーの合計台数	1,930	300
年間売上高	80億ドル	18億ドル
国	米国、フランス、ドイツ、ノルウェー、中国、香港	
業種	教育、金融サービス（複数）、金融テクノロジーサービスプロバイダー、ヘルスケア、ロジスティクス、製造業、メディア、ハイテク、通信	

n=14

出典: IDC, 2017

サーバーインフラストラクチャのアップグレード促進要因

IDCでは調査対象企業に対して、旧式のx86サーバーの更新で新規サーバーを配備した最近の具体的な経験についてインタビューを行った。インタビューの質問にはコスト、ITスタッフの時間管理およびサポート要件、信頼性、パフォーマンスの点で、新規サーバーと更新対象サーバーを比較できるように設計された質問が含まれていた。調査回答企業は定期的な更新を維持することに対する説得力のある理由を挙げている。それらの理由には次の点が含まれる。

- » **IT運用の効率化：**データベースと業種固有のアプリケーションを実行している米国のメディア企業のITマネージャーは以下のように述べている。「当社では消費電力、運用効率、信頼性、保守性、保証範囲、設置スペースなどの理由から、定期的にサーバーを更新しています」
- » **ビジネスのサポート：**Webサーバー、データベース、その他のエンタープライズワークロードを実行している米国のサイエンス／テクノロジー企業のITマネージャーは以下のように説明している。「当社ではハードウェア障害、パフォーマンスの問題、新しいアプリケーションとの互換性の問題に対処するために、定期的にサーバーを更新しています」

これらの理由は、IDCの次の予測と一致するものである。

- » ハイブリッドクラウドを構築しているIT部門の60%以上が2017年末までに新規またはアップデートされたワークロード中心型のクラウド管理ソリューションを購入する。
- » IT部門の85%以上が2018年までにマルチクラウドアーキテクチャにコミットし、それによってITインフラストラクチャの変化のスピードやペースが加速する。

調査対象企業は、これらのサーバー上では本番運用および開発環境で多様なワークロードが実行されていると回答している。本番ワークロードには、リレーショナルデータベース、オンプレミスのコラボレーションスイツ、CRMアプリケーション、そして業種固有のコアワークロードなどの現行世代のアプリケーションが含まれている。一部の回答者は、パブリッククラウドインフラストラクチャ上で開発している次世代アプリケーションが、コストとセキュリティ上の理由から最終的にはオンプレミスで実行されることになるとしている。IDCでは、企業がデジタルトランスフォーメーションの取り組みを実施し、それによってIT部門および事業全体のトランスフォーメーションを進める中で、この傾向が今後数年でますます支配的になるとみている。

ほぼすべての調査対象企業が、すべてのサーバーに対して定期的な更新サイクルの維持に努めていると回答しており、その目標サイクルは4.7年であった。しかし、表2で示す通り、企業は平均で38台（中央値は21台）の物理サーバーを、5～6年のサイクルでアップグレードしている。これは、考え方の違いによるところが大きい。たとえば、欧州／中東／アフリカ（EMEA）を本拠とする金融サービス会社のITエグゼクティブは、更新の頻度に対する見方が時間と共にどのように変化したかを以下のように説明している。

「サーバーの寿命を、単に繰り返し延命し続けることは不適切な試みとなる場合があります。これは直近の更新の際に当社でも直面したことで、もはやそれ以上どうしようもないところにまで追い詰められる場合があります」

「この業界で私が若いころから頭に叩き込まれていたことですが、ビジネスにとって大きなコスト節減になるため、サーバーの寿命を可能な限り伸ばすべきであるという考え方があり、私もそう考えていました。しかし、競争力に照らし合わせて考えると、そしてプラットフォームや環境、ハードウェア、ソフトウェアの変化と照らし合わせて考えると、サーバーの寿命を、単に繰り返し延命し続けることは不適切な試みとなる場合があります。これは直近の更新の際に当社でも直面したことで、もはやそれ以上どうしようもないところにまで追い詰められる場合があります」

本番サーバーの更新サイクルを3年に維持している、アジア太平洋地域（APAC）の金融機関では以下のようコメントしている。「3年後には、オペレーティングシステムのアップグレード、BIOSのアップグレード、パッチの適用、そしてベンダーによるサポートの変更の可能性などを考え始める必要があります」

表 2

サーバーアップグレードの環境		
	平均	中央値
アップグレード対象の物理サーバーの数	38	21
アップグレード時のサーバーの経過年数	5.8	5.8

出典: IDC, 2017

サーバーインフラストラクチャのアップグレードの価値

企業はサーバーのアップグレードによって、運用コストの低減およびビジネス運用サポートの向上面で大きな価値を達成している。調査対象企業は、サーバーの老朽化に伴い、管理とサポートに必要なとされるITスタッフの時間および計画外のダウンタイムによる従業員の稼働時間の損失という面で、コストが増大すると回答している。このように、老朽化したサーバーの利用はますます非効率になるが、それに加えてサーバーの老朽化に伴ってパフォーマンスや俊敏性の面での制約も大きくなる。要約すると、老朽化したサーバーは、ビジネスが必要とする次世代のビジネスアプリケーションをサポートする上で不可欠な、費用対効果が高く、効率的で、高パフォーマンスのプラットフォームを提供すべきIT部門の能力を制約することになる。

本調査の分析のベースとなった、サーバーのアップグレードに関連する運用コストの節減は、サーバーインフラストラクチャ関連の運用コスト、サーバーインフラストラクチャの管理とサポートに必要なITスタッフの時間、およびサーバーインフラストラクチャに関連した予期しないアプリケーション停止による生産性コストの3つの分野に関連したものである。

図3では、これらの企業がライフサイクルの5～6年目に経年化が進むに伴って運用が非効率かつ高コストとなっていたサーバーの廃止によって達成しているコスト節減が示されている。

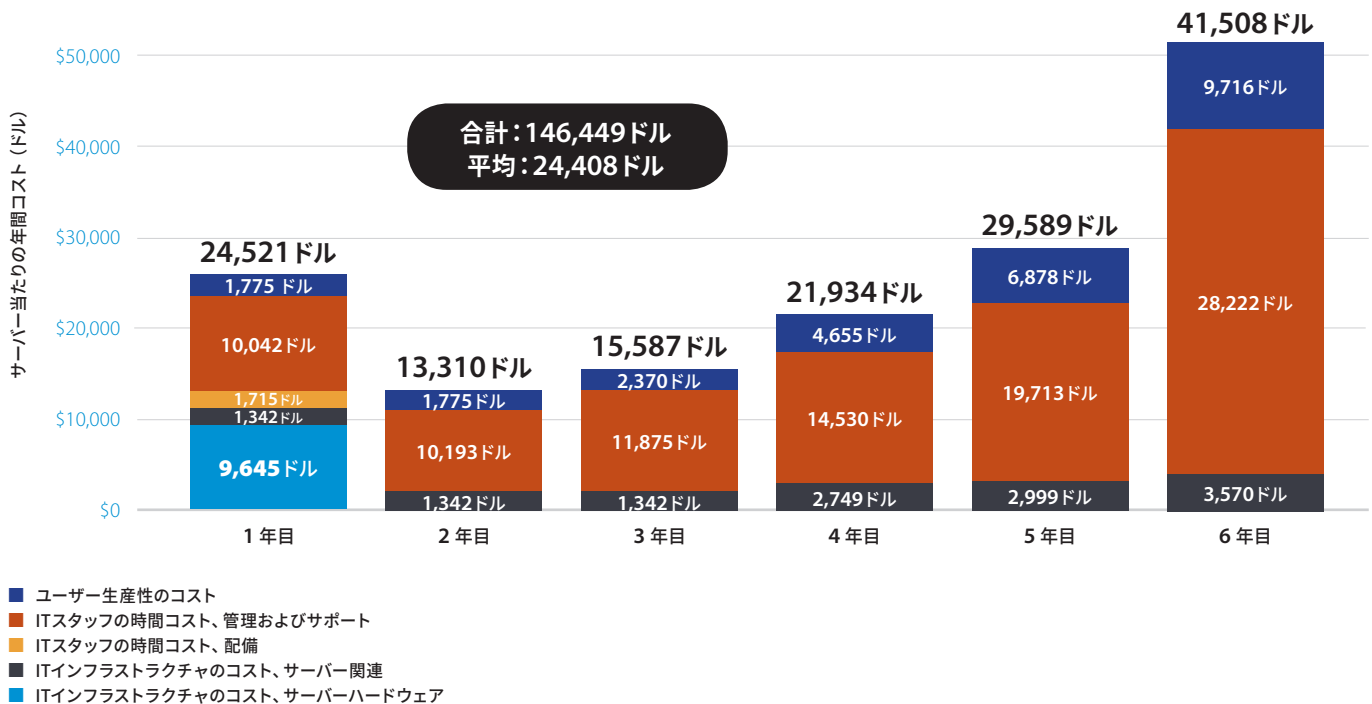
調査対象企業におけるサーバー更新の価値 (「サーバー更新前／更新後」分析)

分析 I

IDCの分析では、調査対象企業が直近のx86サーバーのアップグレードによって大きな運用効率の向上を達成していることが示されている。これらの効率向上は、インフラストラクチャ、ITスタッフ、ユーザーの生産性に分類することができる。インフラストラクチャ、ITスタッフ、ユーザーベースの効率性が高いほど、IT部門の成熟度が高くなる。図3では、これらの企業がライフサイクルの5～6年目に経年化が進むに伴って運用が非効率かつ高コストとなっていたサーバーの廃止によって達成しているコスト節減を示している。

図 3

運用コストの上昇：6年更新サイクル



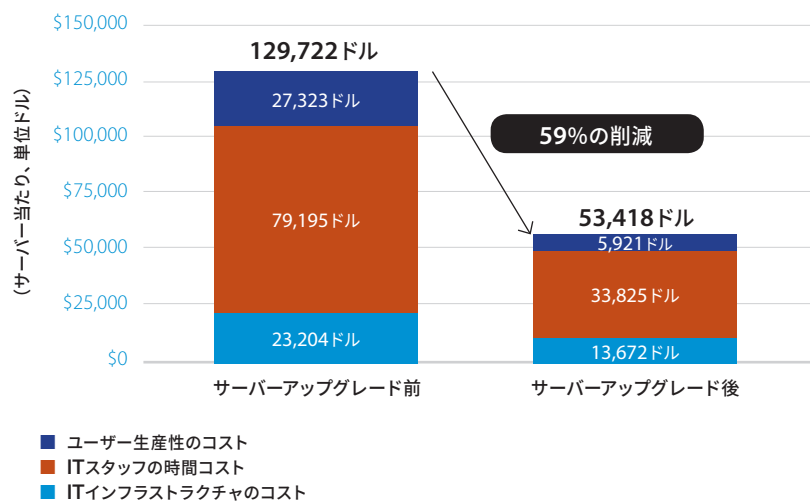
出典: IDC, 2017

図4では、最新のサーバーでは費用対効果、運用効率、信頼性が向上しているため、更新時（つまり5.8年目）に旧サーバーを引き続き稼働させる場合と比較して3年間の運用コストは59%低いことが示されている。

図4は、新しく導入した物理サーバーの3年間の平均運用コストを、更新されたサーバーと比較したものである。最新のサーバーは費用対効果、運用効率、信頼性が高いため、更新時（つまり5.8年目）における旧サーバーを引き続き稼働させた場合と比較して、3年間の運用コストは59%低いことを示している。サーバー1台当たりでは、新たなサーバーは置き換えられたサーバーと比較して3年間で7万6,000ドルの運用コストの節減となる。

図 4

サーバー当たりの3年間の運用コスト



出典: IDC, 2017

1. ITインフラストラクチャのコスト

IDCの分析では、調査対象企業はサーバー更新によってメンテナンス、電力、ファシリティのコストを含むサーバーインフラストラクチャ関連のコストを61%節減し得る（サーバー1台当たりでは、1万343ドルに対して4,027ドル）。さらに、最新のサーバーはより強力で新たな機能を提供するため、企業はワークロード当たりのサーバーリソースのコストを低減することが可能になる。また、最新のサーバーではハードウェアと電源管理機能の改善によって電力効率も向上している。これに加えて、多くの企業では更新によって、ベンダーに対して年間保証料や年間保守料の支払いを停止できる。調査対象企業は、表3の各要素で示されるコスト効率について、それぞれ説明している。

3年の更新サイクルによって、IT部門はコストを削減できるだけでなく、コンピューティングインフラストラクチャのパフォーマンスと効率を倍増させることが可能である。

- » **サーバー環境の統合:** .NETワークロードを実行しているEMEAの金融サービス会社のITエグゼクティブは次のように説明している。「当社では、配備する物理サーバーの台数を減らす一方、より多くのVMとパワーを得ること、さらに運用コストの削減を望んでいました.....当社は最終的にサーバーの台数を約30%削減し、同時により多くのキャパシティを確保することができました」
- » **高レベルの仮想化のサポート:** ビジネスとeコマースのワークロードを実行している米国のサプライヤーのITマネージャーは次のように述べている。「当社にとってはサーバーの統合が1つの誘因になりました。というのも、最新のサーバーはより多くのワークロードをサポートでき、ホスト1台当たりのVMの台数を少なくとも50%は増やすことができるからです」
- » **サーバーの電力効率の向上:** CRMおよび人事アプリケーションを実行するEMEAの金融サービス会社のインフラストラクチャマネージャーは、最新のサーバーが厳しいグリーンエネルギー規制を満たすことに寄与していると指摘している。「サーバーの設置スペースの縮小も電力消費に関する規制の要求に沿うものです。これはグリーン志向が極めて強い社会で事業を行っている当社にとって非常に重要なことです」
- » **メンテナンスおよび保証コストの削減:** APACの勘定系金融機関のIT担当バイスプレジデントは次のように述べている。「サーバーが3年を経過すると、サードパーティへのサポートとメンテナンスの委託を終了します.....当社には、本番ワークロードのメンテナンスをサードパーティに任せないという重要な指針があります」

表3で示されている通り、より少数の強力なサーバーによって、旧式のサーバーを置き換えることは容易である。最新のサーバーには、最新のプロセッサ（コアとスレッドの増加と、パフォーマンスの向上で、その性能は2年でほぼ2倍になる）、高速なメモリー、高速な相互接続と不揮発性記録メディア（NVMeベースのフラッシュなど）が搭載されている。さらに、最新のサーバーでは高負荷への対応力も向上しており、サーバー1台当たりで2倍のビジネスアプリケーションのホスティングが可能である。3年更新サイクルによって、IT部門はコストを削減できるだけでなく、コンピューティングインフラストラクチャのパフォーマンスと効率を倍増させることが可能である。

表 3

サーバーアップグレードの効果：サーバーインフラストラクチャ

	サーバー アップグレード前	サーバー アップグレード後	差異	改善度 (%)
物理サーバー数（アップグレード環境）	57	38	19	34
物理サーバー当たりの仮想マシン数	6.0	12.2	6.2	104
物理サーバー当たりのビジネスアプリケーション数	0.3	0.6	0.3	73
物理サーバー当たりのテラバイト数	1.0	5.1	4.1	397

注: 表 3 のデータは、「サーバー更新前／更新後」の分析に基づいている。

出典: IDC, 2017

IDCの分析では、調査対象企業はサーバーのアップグレード（サーバー統合および仮想化の向上によって可能となる能力増大を含む）によって、3年間でサーバーの管理とサポートに必要なITスタッフの時間（およびコスト）を59%削減できることが示されている（表4を参照）。

2. ITスタッフの時間コスト

IDCの分析では、調査対象企業はサーバーのアップグレード（サーバー統合および仮想化の向上によって可能となる能力増大を含む）によって、3年間でサーバーの管理とサポートに必要なITスタッフの時間（およびコスト）を59%削減できることが示されている（表4を参照）。インフラストラクチャの老朽化に伴い、ITスタッフがリソース配分をやり繰りしたり、運用、障害対応に追われる時間が増加する。これらの作業は時間の経過と共に増大する。インフラストラクチャの更新によって、ITスタッフには効率性と耐障害性の向上に加えて、システム管理機能の改善がもたらされる。ITスタッフが得る「自由な」時間は、戦略的な活動に活用することが可能であり、これによってIT部門のビジネスパートナーとしての位置付けも向上する。インタビュー回答者は新たなサーバーの運用の効率化に関して次のように説明している。

- » **新たな管理機能：**米国のロジスティクス企業の基幹システムITマネージャーは以下のように述べている。「最新のサーバーでは管理ツールと管理機能が改善されているため、サーバー管理者1人当たりでサポートできるVMは約30%増加しています」
- » **配備および構成の迅速化：**データベースと業種固有のアプリケーションを実行している米国のメディア企業のITマネージャーは以下のように述べている。「最新のサーバーによって当社における新規物理サーバー配備のプロセスは一段と合理化され、所要時間は2日から1日になりました」これは、次世代のコンバージド/ハイパーコンバージドインフラストラクチャ導入の直接的な根拠となるものであり、これによって、従来の3層アーキテクチャを単一層アーキテクチャに縮約することが可能になる。
- » **パフォーマンスと信頼性の改善：**NETワークロードを実行しているEMEAの金融サービス会社のITエグゼクティブは次のように述べている。「主な効率性は、最新のサーバーの導入によるものだと思います。サーバーは絶えず信頼性が向上しています」

表 4

サーバーアップグレードの効果：ITスタッフ

3年間におけるサーバー1台当たりのITスタッフの時間	サーバー アップグレード前	サーバー アップグレード後	差異	改善度 (%)
サーバーの配備	46	32	14	30
サーバーの管理	608	247	362	59
サーバーのサポート（ヘルプデスク）	881	357	524	59
サーバー当たり合計時間	1,535	636	899	59

注：表4のデータは、「サーバー更新前／更新後」の分析に基づいている。

出典：IDC, 2017

IDCの分析では、調査対象企業はサーバーのアップグレードによって、3年間でアプリケーションの計画外停止に起因する生産性の損失を78%軽減できることが示されている(表5を参照)。

3. ユーザー生産性のコスト

IDCの分析では、調査対象企業はサーバーのアップグレードによって、3年間でアプリケーションの計画外停止に起因する生産性の損失を78%軽減できることが示されている(表5を参照)。最新のサーバーは信頼性が高く、パッチ適用とアップデートが改善され、効率性も高く、新しいビジネスアプリケーションのサポートも改善されている。したがって、アプリケーションおよびシステムの計画外停止が調査対象企業に及ぼす影響は最小限に抑えられている。これらの停止は業務に重大な影響を与える可能性がある。計画外停止を最小限に抑えられるということは、企業がITをコアコンピテンシーとして扱うことによって、戦略的な取り組みの成果を加速できるというIDCの見解を直接的に裏付けるものである。IT部門は事業部門とのパートナーシップによって、戦略的取り組みによる成果を共有することが可能である。

3～5年ごとにサーバーを更新しているEMEAの金融サービス会社のITエグゼクティブは、同社のサーバー更新サイクルとダウンタイムの関係を次のように説明している。「(システム停止時には) ネットワーク全体が重大な影響を受けます。当社のような小規模な事業にとってダウンタイムはあまりに大きな問題です。これが、当社にとってサーバー更新のライフサイクルというコンセプトが非常に重要な理由です。当社では、これを適切に行う必要があります」 データベースと業種固有のアプリケーションを実行している米国のメディア企業のITマネージャーは以下のように説明している。「最新のサーバーでは、システムのアップタイム、信頼性、そしてトラブル対応以外の取り組みが可能になるなど、すべての点で改善されています」米国のロジスティクス企業の基幹システムITマネージャーは以下のように指摘している。「最新のサーバーでは、今までどころ無停止です。以前には少なくとも年に十数回はありました。最悪の場合には、1インシデント当たりで毎分2,500ドルの損失となるリスクがあります。4時間停止したときの影響の深刻さが理解できると思います」

表 5

サーバーアップグレードの効果：計画外ダウンタイムによるユーザー生産性のコスト

	サーバー アップグレード前	サーバー アップグレード後	差異	改善度 (%)
年間の頻度	7.4	2.1	5.3	71
平均復旧時間 (MTTR 単位：時間)	4.3	3.6	0.7	17
サーバー当たり生産性の年間損失時間	245	53	192	78

注：表5のデータは、「サーバー更新前／更新後」の分析に基づいている。

出典：IDC, 2017

IDCでは、調査対象企業がサーバー更新でのパフォーマンス、俊敏性、スケーラビリティの向上を活用することによって、平均で年間466万ドルの売上増加（更新サーバー1台当たり12万3,438ドル）を実現していることを確認している（表6）。

「当社は事業を拡大してきましたが、サーバーのアップグレードがキャパシティの増加と配備の迅速化という面で寄与しています」

4. 業績の改善

運用コストの効率に加えて、最新のサーバーの配備によって、企業は業績の改善を達成することが可能になる。IDCでは、調査対象企業がサーバー更新でのパフォーマンス、俊敏性、スケーラビリティの向上を活用することによって、平均で年間466万ドルの売上増加（更新サーバー1台当たり12万3,438ドル）を実現していることを確認している（表6参照）。業績の改善の例には以下のものがある。

- » 米国のロジスティクス企業の基幹システムITマネージャーは以下のように説明している。「当社は事業を拡大してきましたが、サーバーのアップグレードが、キャパシティの増加と配備の迅速化という面で寄与しています。最終的には俊敏性ということになります。2〜3週間の差は大きく、当社は今では極めて迅速です。当社の事業は極めて競争が厳しいため、デリバリーが迅速であればあるほど、勝利の可能性が高まります」
- » 本番アプリケーションとデータベースワークロードを実行しており、教育分野の顧客にサービスを提供している米国の企業のITマネージャーは次のようにコメントしている。「当社では開発プロセスが短縮されたため、最新のサーバーによって売上高が増加しています。このアップグレードによって、年間数百万ドル相当の契約を何件か獲得できました」

表 6

サーバーアップグレードの効果：売上高の増加		
	1企業当たり	1サーバー当たり
売上高増加（年間）	466万ドル	12万3,438ドル
営業利益率（仮定）	15%	15%
営業利益増加（年間）	69万9,600ドル	1万8,516ドル

注：表6のデータは、「サーバー更新前／更新後」の分析に基づいている。
出典：IDC, 2017

企業はサーバーハードウェア新規の購入のコストを理由に更新サイクルの短縮に難色を示すかもしれないが、老朽化するサーバーの管理とサポートに必要とされるITスタッフの時間、停止による従業員の生産性の損失増大、そしてサーバーの老朽化に伴う保証コスト負担の必要性などが、新規サーバーハードウェアのコストをすぐに上回る可能性がある。

サーバー更新サイクル短縮の価値 (「3年サイクルを2回 vs 6年サイクルを1回」分析)

分析 II

IDCの分析では、サーバーライフサイクルの4年目以降において運用コストが急速に増加するため、調査対象企業自体が更新サイクルの短縮によってメリットを受けることが示されている。調査対象企業では、サーバーの老朽化に伴って、管理／サポートに費やすITスタッフの時間と、計画外停止による生産性の損失に関する費用が急速に増加すると指摘している。ライフサイクルの6年目までに、サーバーは管理とサポートに、1年目との比較で181%のスタッフの労働時間が必要となり、生産性損失によるコストは447%となる。重要な点として、調査対象企業はコストが線形に増加するのではなく、サーバーがライフサイクルの後期に移行するのに伴い大幅に増加すると強調している。調査対象企業ではこの理由を次のように説明している。

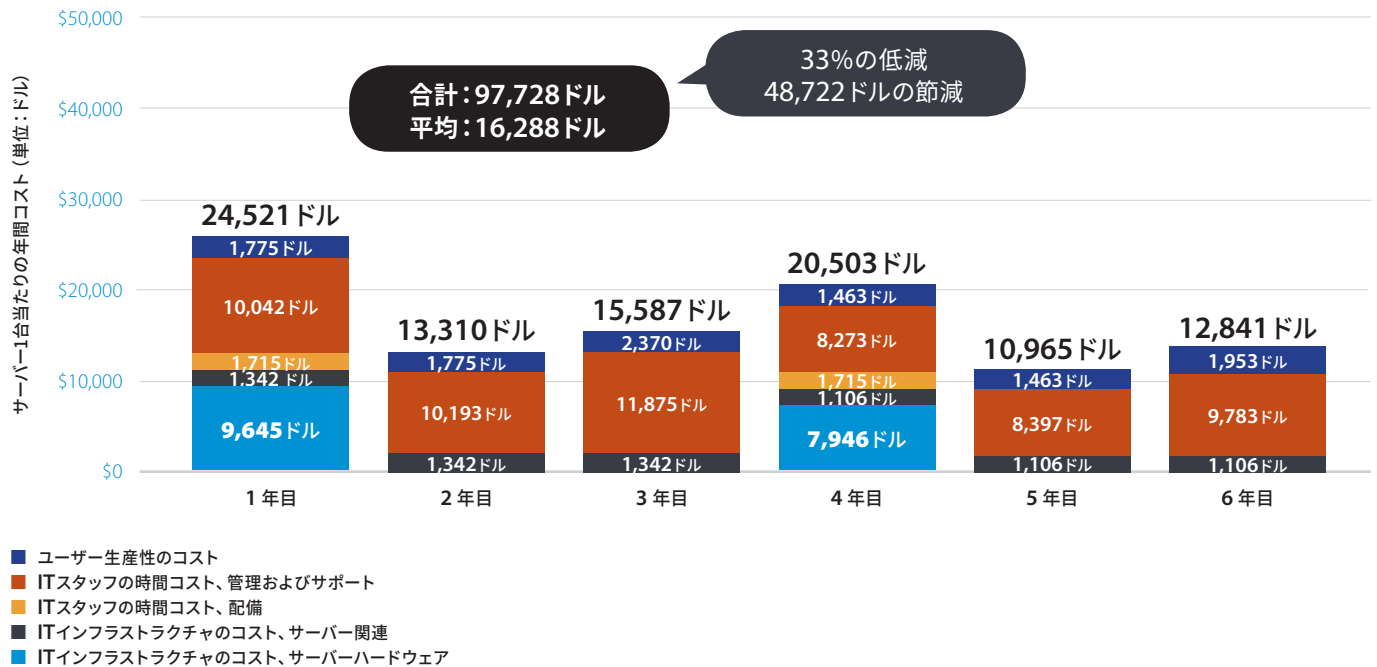
- » **ITスタッフの管理とサポートの時間：**データベースのワークロードを実行している米国の通信事業者のITマネージャーは以下のように指摘している。「3年目、4年目、5年目になると、サーバーは老朽化し、サポートに必要なスタッフの時間が増大します」
- » **計画外停止の頻度と影響：**仮想化されたビジネスワークロードを実行している米国の製造会社のITマネージャーは以下のように述べている。「1年目から3年目では停止は年間3件ですが、5年目には年間約6件になります。実際、当社ではサーバーをそこまで長く維持しますが、その時点では懸念が本当に高まります」

結果として、サーバーがライフサイクルの後期に行くほど、特に管理、サポート、パフォーマンスに関連した運用コストの面で、ワークロードを実行するコストは重大なレベルにまで増加する。IDCの調査では、企業はこれらのコストの増加を認識していることが示されているが、これらのコストの規模が新規サーバーの購入と配備のコストに匹敵することを必ずしも理解していない可能性がある。これらの企業とのインタビューでは、増大する運用コストは、新たなサーバーハードウェアの購入および導入にかかるコストすら、すぐに上回るということが示されている。

企業は、サーバーハードウェア新規の購入のコストを理由に更新サイクルの短縮に難色を示すかもしれないが、老朽化するサーバーの管理とサポートに必要とされるITスタッフの時間、停止による従業員の生産性の損失増大、そしてサーバーの老朽化に伴う保証コスト負担の必要性などが、新規サーバーハードウェアのコストをすぐに上回る可能性がある。たとえば、図5で示されている通り、調査対象企業はサーバー更新サイクルの短縮によって、新規サーバーの購入と配備に関連する追加的なコストが発生するにもかかわらず、ITスタッフの時間、ユーザーの生産性に係るコスト、サーバーの保証および運用費用の低減によって、6年間でサーバー1台当たり4万8,722ドルのキャッシュフローを節減できることになる。

図 5

ネットキャッシュフロー：3年ごとに2回のサーバー更新サイクル

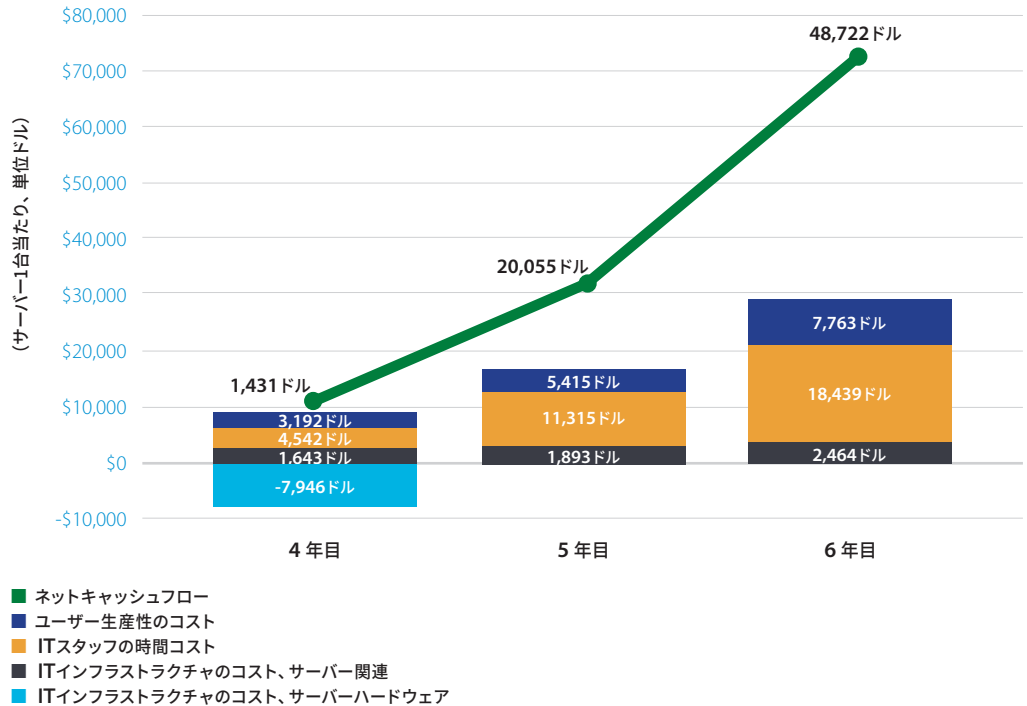


出典: IDC, 2017

図6は、サーバーを6年間継続して運用するのではなく、3年後に更新することによって企業がメリットを享受できることを示したものである。ここでは、企業が老朽化したサーバーの運用を継続した場合に、ITスタッフの管理およびサポートの運用コストそしてユーザーに影響を及ぼすダウンタイムが急速に増大することから、3年更新サイクルを維持する企業ではキャッシュフローを33%節減できることが示されている。

図 6

ネットキャッシュフローの節減、4～6年目： 3年更新サイクルを2回 vs. 6年更新サイクルを1回



注: 図6は「3年サイクルを2回 vs. 6年サイクルを1回」に基づいている。

「全体的なネットキャッシュフロー分析」は、6年間のサーバーライフサイクル1回ではなく、3年後にサーバーを更新することによる、4年目、5年目、6年目の期末時点における累積での追加コスト／節減を表している。4年目には、ITスタッフの時間とユーザー生産性のコストの面での運用コストの節減にもかかわらず、新規サーバーハードウェアの購入と配備のコストのためにマイナスになっている。

出典: IDC, 2017

多数のサーバーを保有する企業では運用コストの節減は大きく積み上がる。たとえば、300台の物理サーバー（調査対象企業の中央値）を保有する企業では、更新サイクルを6年ではなく、3年にするほうが（すなわち、6年に1回と、3年ごとに2回を比較すると）、サーバー統合のベネフィットを含め（300台のサーバーの置き換えに必要なサーバーは247台である）、6年間で1,460万ドルの運用コストの節減を実現できる（図1を参照）。これらのコスト節減に加えて、企業ではサーバー更新サイクルの短縮によってパフォーマンスのベネフィットを享受できる。さらに、サーバーのアップグレードを頻繁に実施することによって、IT部門が可能な限りIT運用の費用対効果、効率性、パフォーマンスの向上に積極的に取り組むビジネスパートナーとして評価されることも含まれる。

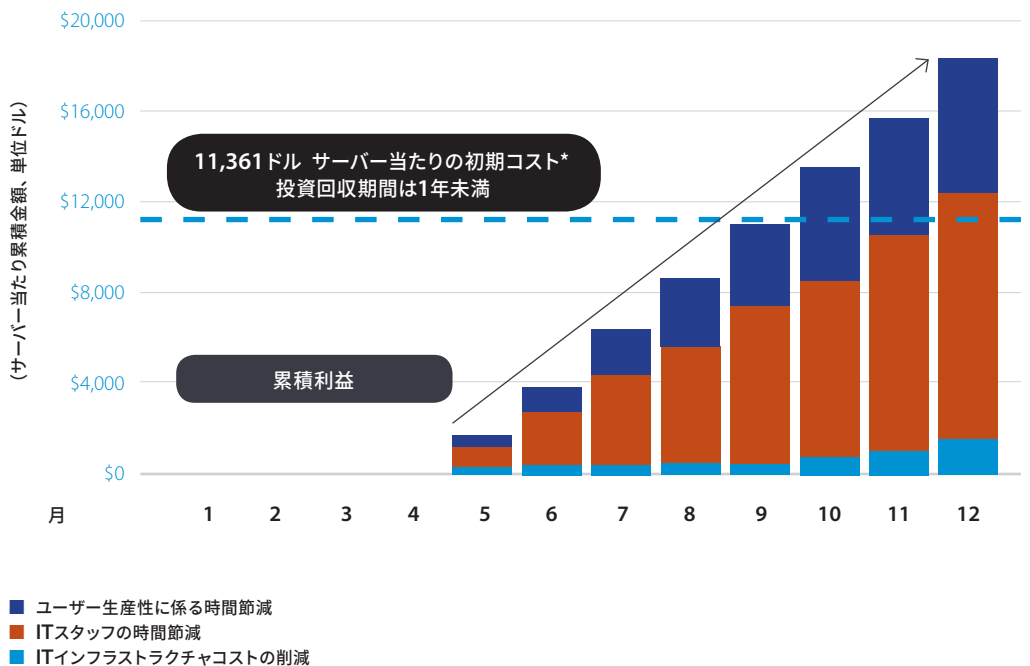
IDCの分析では、調査対象企業は最新のサーバーハードウェアへの初期投資を1年以内に回収することが可能である(図7を参照)。

サーバーインフラストラクチャのアップグレードの正当化

サーバーインフラストラクチャのアップグレードのメリットは明らかであるが、最新のサーバーハードウェアへの投資は財務的な観点からも正当化される必要がある。IDCの分析では、調査対象企業は最新のサーバーハードウェアへの初期投資を1年以内に回収することが可能である(図7を参照)。これらの企業では、サーバーの運用コストの節減、ITスタッフの時間節減、従業員の生産性に対する計画外停止の影響の軽減などを含む、本調査で議論されているメリットがサーバーの配備が完了した直後から確認できる。分析期間の9か月目に累積でのメリットが初期投資のコストを上回っており、これらの企業におけるサーバーインフラストラクチャへの投資の回収のスピードが示されている。

図 7

サーバー投資回収期間：サーバーアップグレード



* サーバー1台当たりの初期費用1万1,361ドルにはサーバーハードウェアのコストおよびサーバーインフラストラクチャを配備するためのスタッフの時間コストが含まれている(図5を参照)。

出典: IDC, 2017

俊敏性とパフォーマンスによるビジネスのサポート

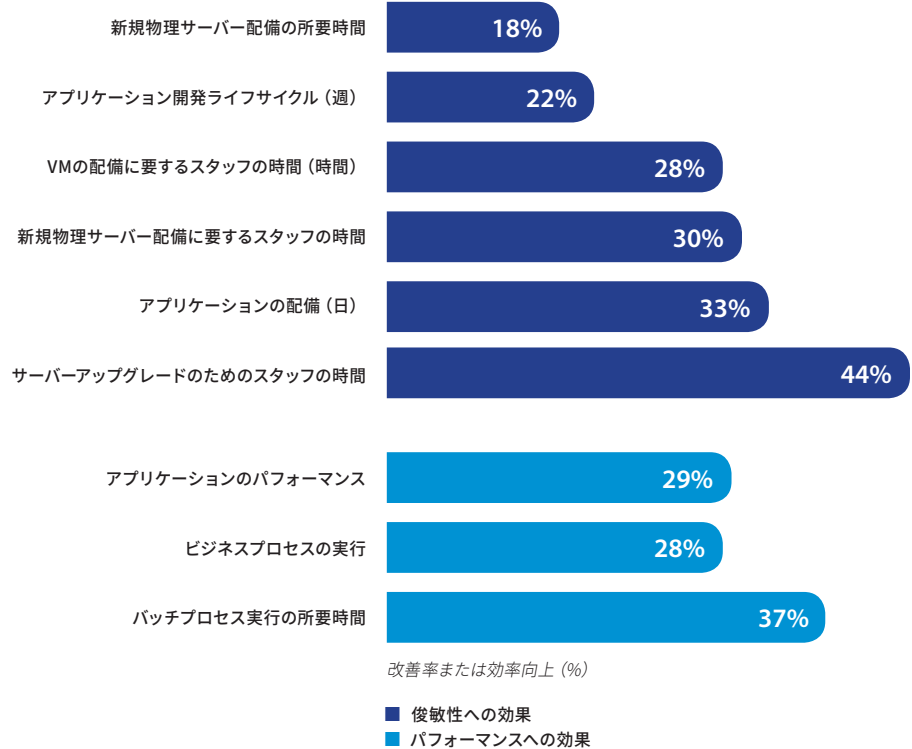
また、調査対象企業では、サーバーのアップグレードによってさまざまな面でIT部門がビジネスのサポート能力を改善し、ビジネスパートナーとしてより確かな役割を担うことが可能になったとしている。今日、大半の企業では、パブリッククラウドのリソースを調達するか、社内IT部門と協力するかを選択する。IT部門がビジネスを十分にサポートできる場合には、IT部門が優先的な選択肢となることが多い。運用の効率化によって、IT部門は費用対効果と俊敏性を最大化し、再投資とイノベーションの機会を生み出すことが可能になる。これに加えて、サーバーのアップグレードによって、企業は事業部門のニーズの進化と高度化をサポートできるパフォーマンスと俊敏性を提供するために必要なインフラストラクチャを確保できる。調査対象企業はアップグレードされたサーバーについて次のように回答している。

- » **提供されるスケーラビリティと俊敏性の向上：**データベースのワークロードを実行している米国の通信事業者のITマネージャーは以下のように説明している。「最新のサーバーによって、俊敏性が向上しています。高性能のCPUが搭載されており、VMを迅速に構築できるからです。VMの構築に要する時間は、最新のサーバーでは2時間未満ですが、以前のサーバーでは2〜3時間かかりました」
- » **アプリケーション開発のサポートの改善：**データベースのワークロードを実行している米国の通信事業者のITマネージャーは以下のように指摘している。「サーバー20台からなるこのグループには、4人の開発者がいます。これらの開発者の生産性は、最新のサーバーによっておそらく25%程度向上していると言えます。パフォーマンスには劇的な差があります」
- » **パフォーマンスの改善：**米国のロジスティクス企業の基幹システムITマネージャーは以下のように述べている。「パフォーマンスはハードウェアの良さに比例します。当社ではサーバー統合後にテストを行いました。アプリケーションの実行は50%高速化されていました。これは劇的なものでした。この影響はユーザーにも及んでおり、ユーザーの生産性も向上しています」

図8は、調査対象企業がサーバー更新によって実現したと回答した、俊敏性とパフォーマンスの面でのメリットの平均値を示したものである。

図 8

ITおよびビジネスの俊敏性とパフォーマンスに対するサーバーアップグレードの効果



注: 図 8 のデータは、「サーバー更新前／更新後」の分析に基づいている。

出典: IDC, 2017

機会と課題

多くのIT部門は、ITインフラストラクチャの定期的なアップグレードによる財務面、技術面での目に見えるベネフィットを認めているにもかかわらず、定期的なアップグレードには依然として消極的である。これには複数の理由が存在する。

- » インフラストラクチャのROIを算定するための財務的なモデル化プロセスの不備
- » 計画外ダウンタイムと生産性低下のコスト算定における厳密性の欠如
- » 新規インフラストラクチャへの予算配分の方法
- » 新規インフラストラクチャの調達事業部門に承認された新規プロジェクトのみに限定されていること
- » 重大なシステム停止があった場合にのみ、サーバーアップグレードの評価がアドホックかつケースバイケースに行われること

理論上は、すべてのIT部門が、ROIの算定、耐用年数が終了したサーバーの撤去、インフラストラクチャの全コンポーネントがローリングアップグレードの定期スケジュールの対象となっていることの確認などを含む、インフラストラクチャのアップグレードのベストプラクティスを採用する必要があるとすることは明白である。しかし、多くのIT部門では、このようなベストプラクティスを採用するためのデータに基づいた正当性の根拠を示すのに苦しんでいる。この点において、ユーザー企業はサプライヤーに対して、関連する遠隔測定およびパフォーマンスのデータを得るためにツールの提供を求める説得力のある理由を持っている。財務面でのデータと技術的なデータを総合的に活用することによって、インフラストラクチャのアップグレードのための確固たる根拠を示すことが可能になる。

要約と結論

IT部門が卓越したビジネスの成果をもたらす触媒として機能するためには、イノベーションとトランスフォーメーションに対して体系的なアプローチを取る必要がある。これは以下のことを意味している。

- » ビジネス部門とのパートナーシップによる、高度なセキュリティ、不正検知サービス、コンシューマー向けIoT (Internet of Things) デバイス、拡張/仮想現実のエクスペリエンス、機械/深層学習、コグニティブコンピューティング対応アプリケーションなどの取り組みにおける卓越した成果の推進
- » ITサービスデリバリー、アプリケーションのモダナイゼーション、ハイブリッドITの管理の持続可能なメカニズムの構築による、企業自体の迅速なデジタルトランスフォーメーションの実現（これには、現行および次世代のアプリケーションのグローバルな配備に対処できる最新のインフラストラクチャの維持が必要である）

本調査では、企業がインフラストラクチャをより速いペースで更新することにより、俊敏性と効率性を高め、運用コストを削減できることが示されている。最新のインフラストラクチャによって、IT部門はビジネス部門と連携して卓越したビジネス成果の実現を推進する、信頼できるパートナーとして機能することが可能になる。インフラストラクチャの更新サイクルの短縮によって、ITチームは、老朽化したインフラストラクチャの保守に費やしたであろう財源と人的リソースを開放し、広範かつ戦略的なビジネスへの取り組みをサポートすることに配分できるといった好循環を生み出すことが可能である。

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 2017 IDC. Reproduction without written permission is completely forbidden.

IDCについて

インターナショナルデータコーポレーション (IDC) は、情報技術、通信、コンシューマーテクノロジー市場に関する、市場インテリジェンス、アドバイザリーサービス、イベントにおける世界第一級のプロバイダーです。IDCでは、IT専門家、企業の経営陣、投資コミュニティがテクノロジーの購入および事業戦略に関して、事実に基づく意思決定ができるように支援を提供しています。全世界で110か国を上回る国において、1,100人以上のIDCのアナリストが、テクノロジーおよび業界の機会とトレンドに関するグローバル、リージョナル、そしてローカルの専門知識を提供しています。IDCでは50年にわたって、クライアントが主要な事業目標を達成できるように、戦略的な洞察を提供しています。IDCは、テクノロジーに関する世界有数のメディア、調査、イベント会社であるIDGの子会社です。