

# HPE GreenLakeの サステナビリティがもたらす ベネフィットとビジネス価値の定量化



**Matthew Marden**  
Research Vice President,  
Business Value Strategy Practice, IDC



**Susan G. Middleton**  
Research Vice President, Flexible Consumption and  
Financing Strategies for IT Infrastructure, IDC



**Sean Graham**  
Research Director,  
Cloud to Edge Datacenter Trends, IDC



**Bjoern Stengel**  
Global Sustainability Research and Practice Lead,  
Sustainable Strategies and Technologies, IDC



# 目次



各見出しをクリックすると、該当ページに直接移動します。

エグゼクティブサマリー	3
ビジネス価値のハイライト	3
概況	4
HPE GreenLakeの概要	5
HPE GreenLakeのビジネス価値	6
調査対象企業の特徴	6
HPE GreenLakeの選択と使用	7
HPE GreenLakeのビジネス価値とベネフィットの数値化	9
インフラストラクチャの利用とコスト効率	11
結果として得られるサステナビリティのベネフィット	13
IT運用の効率化	16
アジリティと拡張性のベネフィット	17
ビジネスと運用の効率化	19
ROI (投資対効果) の概要	22
課題と機会	22
結論	23
補遺1: 調査方法	24
補遺2: 補足データ	25
IDCのアナリストについて	27

# エグゼクティブサマリー

サステナビリティは、エコシステム全体を通じて主要な指標を強化し、設定された目標を達成するための戦略を策定する企業にとって、極めて重要な推進要因として重要視されている。IDCの調査<sup>1</sup>では、グローバル企業の63%がサステナビリティをビジネスの最優先事項と考えている。さらに、ほとんどの企業は、サステナビリティへのコミットメントについて情報開示を行い、自社の経験から貴重なインサイトを提供してくれるITベンダーやパートナーを求めており、その専門知識をベストプラクティスとして活用している。

企業はサステナブルなITへの取り組みを優先する一方で、増大するデジタルトランスフォーメーションやAIワークロードの需要にも対応している。今日のIT市場は、この2つの一見相反する目標の葛藤によって定義されている。すなわち、電力を大量消費するデータ集約型ワークロードのためにITとデータセンターのリソース容量を増やす必要がある一方で、電力使用量、二酸化炭素排出量、コストを削減することによってサステナビリティを高めようとしている。

多くの企業は、XaaS (as-a-Service) モデルを導入し、内蔵された監視機能と遠隔測定機能を活用して運用効率に関するリアルタイムフィードバックを得ている。また、サステナビリティを重視する戦略的パートナーと協力すれば、エネルギー効率の改善、排出量の削減、監視の向上を目的として設計された、拡張可能なリソースやインフラストラクチャのアセットを提供するXaaSプラットフォームなど、サステナブルなITソリューションが提供されることも多い。このような複合的なアプローチによって、企業はエネルギー消費をさらに削減し、サービスレベルを向上させ、IT機器のライフサイクルを延長するリアルタイムデータを通じて、持続可能なITの主要なマイルストーンに到達することができる。

as-a-Serviceモデルによって、企業は運用効率の向上やコスト削減を実現し、持続可能なIT目標に向けて前進できる。常時監視、ライフサイクルサービスの統合、安全な廃棄処分によって、財務上および規制上の罰則リスクが軽減され、従業員エクスペリエンスが向上する。as-a-Serviceアプローチを選択することで、クラウド、エッジソリューション、データセンターからコロケーション施設に至るまで、IT企業全体で包括的なサステナビリティ戦略を実施する際の複雑な作業が合理化される。

<sup>1</sup>Source: IDC 2023

## ビジネス価値のハイライト

下の各項目をクリックすると本書内の該当箇所へ移動します。

- ↓ **53%** インフラストラクチャのエネルギー消費の削減率
- ↓ **36%** 同等のワークロードに必要なサーバー数の削減率
- ↓ **27%** 1サーバー当たりの年間電力消費量 (kWh) の削減率
- ↓ **45%** 同等のワークロードに対する運用コストの削減率
- **10か月** 初期投資損益分岐点までの期間
- ↑ **37%** ITインフラストラクチャチームの効率の向上
- ↓ **54%** 同等のサーバー容量に対する支出の削減率
- ↑ **81%** 新しいコンピューティングリソース導入時間の短縮率
- ↓ **86%** 計画外ダウンタイムの削減率

IDCは、HPE GreenLakeを使用したHewlett Packard Enterprise (HPE) インフラストラクチャソリューションを導入した企業から話を聞き、ITコストと運用や企業のサステナビリティ目標の観点からその効果を把握することにした。調査参加企業は、HPE GreenLakeを使用することで財務上および運用上の重要なベネフィットを得ただけでなく、より持続可能なITインフラストラクチャを確立できたと述べている。財務面では、投資回収期間は比較的短く、投資初年度であっても利益がコストを上回っているとIDCは分析している。一方、HPEの顧客にインタビューしたところ、エネルギー効率やITインフラストラクチャのサステナビリティも大幅に向上したと述べている。

### この評価の主な要因を以下に示す。

- **効率的かつ強力な優れた設計のインフラストラクチャの確立**：1ラック当たりのサーバー数の増加と同時に、1サーバー当たりの平均コストを削減する。
- **持続可能かつコスト効率に優れたIT運用モデルからの利益の獲得**：データセンターの電力消費量とカーボンフットプリントが削減され、経済的影響と環境への影響の相乗効果を実現する。
- **ITオペレーションの従業員の時間の大幅な節約**：他の付加価値活動に集中できるようにする。
- **新しいITリソースとインフラストラクチャの導入に必要な時間の短縮**：組織のITインフラストラクチャのニーズに俊敏に対応できるようにし、ビジネスチャンスに迅速に対応し、顧客にサービスを提供するための障害を取り除く。
- **より安定した信頼性の高いインフラストラクチャの構築**：ダウンタイムの発生頻度とインシデントの解決時間の大幅な削減による、ビジネスの取り組みをサポートする自社のインフラストラクチャに対する信頼度を向上させる。

## 概況

IDCの調査では、企業が最も重視しているのは、運用効率の向上、コスト削減、サステナビリティの目標達成である。複雑なIT環境の管理、高額なITリソースへの投資圧力、ITの人材やスキルの不足といった困難な課題に対処するため、IT企業は、テクノロジープラットフォームやコロケーション施設のオプションをサービスとして提供するas-a-Serviceプロバイダーへの関心を高めている。

IDCの調査<sup>2</sup>は、この視点を強調しており、回答企業の78%が、XaaS製品／サービスが将来の戦略に不可欠であることに同意、または強く同意している。

<sup>2</sup>Source: IDC 2023

## このようなXaaS製品／サービスへの関心が高まっている主な市場動向を以下に示す。

- as-a-Serviceソリューションの活用による、ITワークロードの削減と、ITスタッフの新しいスキル習得
- モダナイゼーション、自動化、消費戦略の加速
- 事業部門、開発部門、データチームのコラボレーションとガバナンスの強化と拡張
- KPI (Key Performance Indicators：重要業績評価指標) とビジネス成果の一致

加えて、規制当局、投資家、顧客など複数のステークホルダーからの圧力によって、サステナビリティはビジネスリーダーにとって最重要課題となっており、ITベンダー選定の重要な基準にもなっている。ベンダーはサステナビリティに積極的に取り組むだけでなく、エネルギー効率、脱炭素化、循環型経済など、さまざまなテーマで信頼性を実証する必要がある。

最近のIDCの調査では、世界中の企業の63%が、サステナビリティはビジネスの最優先事項であると考えており、規制当局の監視と調査とサステナビリティの情報開示が増加していると認識している。これは顧客の関心が高まっている分野であり、HPE Sustainability Insight Centerによって定量化可能な指標をESGレポートに掲載可能であることから、HPEがその能力を高められる分野でもある。これらのインサイトによって、ITチームは、1つのプラットフォームからエコシステム全体へのアクセスや、エコシステム全体への展開および管理に加え、消費分析によるキャパシティとコストのエンドツーエンドでの可視化と制御の実現など、ハイブリッド環境の運用が可能になる。

## HPE GreenLakeの概要

HPE GreenLakeは、デジタルインフラストラクチャのモダナイゼーションとトランスフォーメーションのために設計されたハイブリッドクラウドプラットフォームであり、導入拠点間で一貫したセキュリティとAIOps主導の運用エクスペリエンスを実現する。HPEは、ITおよびハイブリッドクラウド環境の管理の簡素化や、顧客エクスペリエンスを向上させるためにより多くのサービスを統合することで、プラットフォームを継続的に強化している。このプラットフォームは、ハイブリッドIT運用を把握する可視性と可観測性、クラウド、データセンター、エッジロケーションにまたがる統合された一貫性のあるクラウドエクスペリエンス、従量課金のサブスクリプションモデルを提供しており、HPEをハイブリッドクラウドの運用における重要なプレイヤーとして位置づけている。

サステナビリティへのコミットメントに従って、HPEはポートフォリオ全体のサステナビリティ指標の改善に注力し、顧客と協力して各社の持続可能なITロードマップを設計している。これには、現在のIT環境の評価と、持続可能なIT戦略の設計／実施が含まれる。また、運用効率の向上とコスト削減の達成を目指す企業を支援する、HPEアドバイザリーサービスとの連携も含まれる。



HPE Sustainability Insight Centerは、統合コンソールを通じてエネルギーと二酸化炭素排出の分析とレポートを提供し、顧客がインパクトのある変革、コスト削減、持続可能なIT目標の達成を実現できるよう支援する。

## HPE Sustainability Insight Centerでは、以下に示すエネルギー消費の現状がトータルで表示される。

- エネルギー消費に関連する温室効果ガス排出量とコストに関する情報の提供
- 実際のエネルギー使用量に基づくHPE ITアセットのカーボンフットプリントの測定
- サイト間で収集された遠隔測定を分析し、累積合計と平均値を提供
- サイト全体のカーボンフットプリントとエネルギーコストをレポート（デバイスおよびサイトロケーションごと）

2023年、HPEはマルチベンダーおよびマルチクラウドの監視ソリューションであるOpsRampを買収し、HPE GreenLakeプラットフォームとサポートサービスに統合する計画である。OpsRampは、HPE Sustainability Insight Centerに機能を追加し、多様なIT環境を管理するAI駆動型運用を提供する。統合の目的は、マルチベンダーとマルチクラウドハイブリッド環境の管理を簡素化し、包括的な可視性と制御を提供することである。HPEは、自社のハイブリッドクラウドの地位を強化し、HPE GreenLakeの機能拡張を目指している。

IDCは、ITの環境影響の削減を重視するHPE GreenLakeと、アセット全体に渡るOpsRampの可視性と監視の統合を組み合わせることで、持続可能なITの実現を支援してくれるパートナーを探している企業に、強力なソリューションを提供できると考えている。

# HPE GreenLakeのビジネス価値

## 調査対象企業の特徴

IDCは本調査の目的のため、さまざまな業種から、サーバーおよびストレージインフラストラクチャを含むHPE GreenLakeインフラストラクチャソリューションを使用している11社のITマネージャーにインタビューを実施した。平均収益は133億ドル（中央値は123億ドル）で、参加企業のほとんどが大企業に分類される。企業の従業員数は、最小で3,000人、最大で11万人と幅があり、平均が4万1,927人、中央値は2万2,000人で

あった。このばらつきは、参加企業の業種（金融、通信、建設／土木、教育、政府／公共、保険、製造、運輸など）にも反映されている。米国を拠点とする7社以外では、ブラジル、フィンランド、ニュージーランド、英国の企業も参加した。このように、IDCの調査は、世界的に意義のあるトピックを考察するため、世界規模の事例を反映している。本調査の対象企業特性の詳細については、Table 1を参照のこと。

TABLE 1

## インタビュー対象企業の特徴

	平均	中央値
従業員数	4万1,927人	2万2,000人
ITスタッフ数	1,842人	650人
ビジネスアプリケーション数	364	200
年間収益	133億ドル	123億ドル
国	米国 (7)、ブラジル、フィンランド、ニュージーランド、英国	
業種	金融 (2)、通信 (2)、建設／土木、教育、公共部門、保険、製造、運輸	

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## HPE GreenLakeの選択と使用

調査の重要な点は、参加者がコンピューティングとストレージの要件にHPE GreenLakeを選んだ動機と理由を明らかにすることである。HPE GreenLakeの選択理由としてよく挙げられていたのは、マネージドサービスの導入と活用に対する期待であり、セキュリティ、コンプライアンス、パフォーマンスなどの懸念事項を包括的に対処することで、効率化と相乗効果を実現したいという要望である。

また、エネルギー消費に関連する経費削減を目的に、サステナビリティの実現を利用の原動力としていた企業も多く、HPE GreenLakeの選択を後押しした要因の一つにITカーボンフットプリントの削減を挙げた企業もあった。

**強力な外部サポートを備えた社内ソリューションの必要性 (ITディレクター、建設/土木) :**

「当社は外部のパートナーが構成したオンプレミスソリューションを探していました。主な目的は、コンプライアンス、パフォーマンス、セキュリティの管理を強化することでした。HPEサーバーを導入したことで、エネルギー消費量と設備投資額を削減できました」

**適切なサービスベースモデル (シニアディレクター、製造) :**

「当社は一貫したマネージドエクスペリエンスを提供するOEMプロバイダーを探していました。HPEの主なセールスポイントは、提供するソリューションの幅広さと、データセンター業務向けに請求書を一つにまとめた消費ベースのモデルであることが分かりました」

**ビジネスニーズの変化への適応力 (プロダクトオーナー、保険) :**

「当社にとって重要なのは、マネージドサービスで、監視とセキュリティを提供し、日々の運用ニーズを満たすと共に、ビジネスニーズに応じて迅速な拡張性を確保することでした」

**サステナビリティに配慮した機器 (インフラストラクチャマネージャー、通信) :**

「データセンターの運用では、特に不適合な機器や時代遅れのソフトウェアで、カーボンフットプリントの削減という課題に向き合わなければなりません。HPE GreenLakeを選んだことで、これらの懸念が緩和され、サステナビリティを実現する環境が整いました」

Table 2 (次ページ) に調査参加者のHPE GreenLake使用状況の詳細を示す。平均的な回答企業は、535台のサーバーと1万347台の仮想マシン、4万6,467TB (中央値は2,000TB) まで利用できるデータストレージを、110のサイトと4か所の拠点に展開していると述べている。平均1万4,073人の社内ユーザーと224のアプリケーションは、各企業がHPE GreenLakeのインフラストラクチャや環境を有効に活用し、高い信頼を寄せていることを物語っている。



TABLE 2

## インタビュー対象企業によるHPE GreenLakeの利用状況

	平均	中央値
支社／サイト数	110	26
地理的拠点数	4	3
データセンター数	2	2
サーバー数	535	85
VMの台数	10,347	1,200
ストレージのTB数	46,467	2,000
アプリケーション数	224	45
社内ユーザー数	1万4,073人	8,000人
HPE GreenLakeアプリケーションにサポートされている収益の割合	43%	29%

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## HPE GreenLakeのビジネス価値とベネフィットの数値化

本セクションに記載されている引用は、HPE GreenLakeの使用で得られるベネフィットについて、一般的なコンセンサスと調査回答企業が語った具体例の両方を示している。

**最も多く確認されたベネフィットとして、HPE GreenLakeでは、コンピューティングとストレージをオンデマンドでスケーリングできることやITコストを削減し、従業員の時間をより価値の高い活動に集中させると共に、企業が持続可能なIT目標の達成に向けて前進できることを挙げている。**

**必要に応じたスケーリング機能（シニアITディレクター、運輸）：**

「HPE GreenLakeによるキャパシティの管理と計画は、当社にとって大きなベネフィットです。オンデマンドでスケーリング可能なコンピューティングとストレージによって、実際の使用量に応じた支払いが可能のため、ITコストだけで30%から40%節約できています」

**コストと時間の節約を実現する柔軟なモデル (ITディレクター、建設/土木) :**

「柔軟なハイブリッドITモデルが実現する遅延のない拡張性は、HPE GreenLakeから得られる大きなベネフィットの一つです。ITコストだけでなく固定費の支出も削減できました。ITチームがさまざまな分野に注力できる柔軟性が加わったことで、より効率的になりました」

**他のビジネス中心の業務への取り組みに集中可能 (シニアディレクター、製造)**

「HPE GreenLakeの導入によって、当社のリソースを、データセンターでの日々の運用技術的保守ではなく、より価値の高い活動に注力できるようになりました」

**サービスや機能の追加に伴う調達プロセスの簡易化 (インフラストラクチャマネージャー、通信) :**

「当社にとってHPE GreenLakeとは、テクノロジーの世代間を移動する際に追加機能で補強できる、分かりやすい、自動化された無駄のない調達プロセスを意味しています」

調査参加企業は、HPE GreenLakeによって、環境の観点から、より持続可能なITインフラストラクチャと運用を実現することに高い価値を見出している。調査参加企業は、ワークロードの配置とパフォーマンスを改善することで、インフラストラクチャのキャパシティの必要性を削減し、消費と運用に柔軟なモデルを導入し運用効率を高めていると説明している。HPEの顧客にインタビューしたところ、サステナビリティに関する重要なベネフィットとして、カーボンフットプリントの削減、リサイクルとリユース戦略、エネルギー消費量の削減を挙げている。

**インタビュー対象企業は、HPE GreenLakeが、ITインフラストラクチャに関連するサステナビリティの目標を期待以上に達成する上で、どのように役立ったかについて詳しく語っている。**

**コストとカーボンフットプリントの最適化 (シニアITディレクター、自動車産業) :**

「HPE GreenLakeの導入前に直面していた課題は、コスト管理ともう一つ、環境の観点から、全体的なカーボンフットプリントをどのように削減するか解決することでした」

**カーボンフットプリントとエネルギー要件の削減 (CIO、製造) :**

「HPE GreenLakeを導入したことで、カーボンフットプリントと、データセンターの冷却に必要なエネルギー量を削減できました」

**カーボンニュートラルを超える成果を上げた活動 (インフラストラクチャマネージャー、製造) :**

「HPE GreenLake導入後は、サーバーの排熱を利用し、それを周辺の都市部の暖房システムに供給しています。こうすることで、化石燃料の燃焼で発生する熱の量を減らし、都市全体の二酸化炭素排出量を削減しています。具体的な事例で言うと、当社のデータセンターは、持続可能なエネルギー源から供給された認証済みのエネルギーを使用しているため、これらの活動はカーボンマイナスと言えます」

## インフラストラクチャの利用とコスト効率

HPE GreenLakeを利用することで、調査参加企業が、ビジネス価値だけでなく持続可能なITというベネフィットを獲得できた主な要因は、より効率的で合理的なインフラストラクチャ環境を構築できたことにある。HPE GreenLakeの導入で、より高性能なサーバーとストレージを活用して、より少ないインフラストラクチャで同等のワークロードを実行出来るだけでなく、HPEのサポートによってITアーキテクチャを最適化することで、インフラストラクチャのスプロール（無秩序な増加）や非効率な使用を削減できる。インタビューを受けたHPEの顧客によると、これは、HPE GreenLakeのサーバーとストレージのアジリティ、拡張性、パフォーマンスの向上に関係してさらに多くのベネフィットを生み出しているにもかかわらず、同等のワークロードを実行するために必要なサーバー数とストレージ容量が少なくて済むことを意味する。

インタビュー対象企業は、HPE GreenLakeの導入で、同等のワークロードの実行に必要なサーバー数を36%削減できると報告している。その結果、必要なサーバー数は平均で300台近く減少するため、サーバーリソースにかかる費用を大幅に削減できる。この調査結果は、HPE GreenLakeの導入で、いかにして調査参加企業がより少ないサーバーで同等のワークロードを実行しているのかを実証している。調査参加企業は、中央の拠点やデータセンターにインフラストラクチャを統合するだけでなく、分散した拠点でより少ないサーバーを維持する必要があることも指摘している。全体的にIDCの調査結果は、インタビュー対象企業が、HPE GreenLakeによって、パフォーマンスとリソース消費の両方の観点から、より効率的なサーバー環境の運用が可能になることを示している（Table 3を参照）。

TABLE 3

### サーバーおよびインフラストラクチャ要件への影響

	HPE GreenLake導入前	HPE GreenLake導入後	差異	ベネフィット
サーバー数	834	535	299	36%

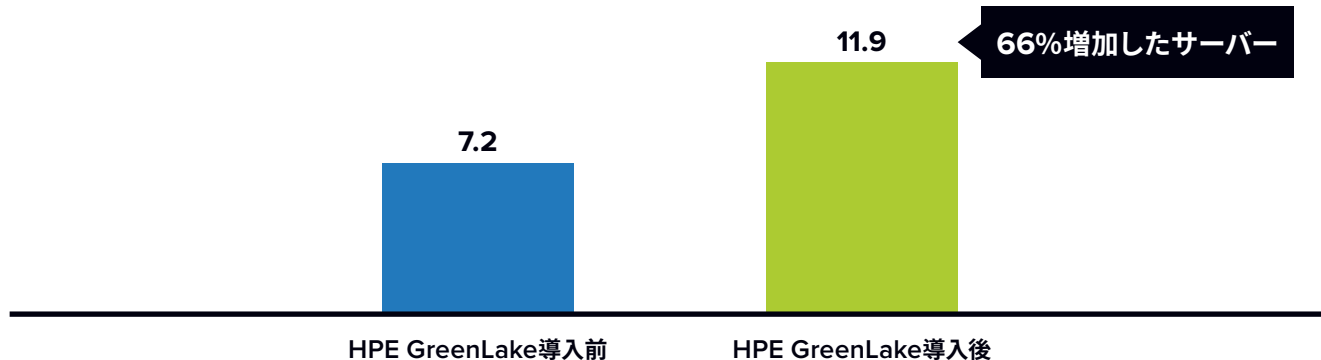
n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

調査参加企業は、サーバー密度の向上もHPE GreenLakeのもう一つのベネフィットであると報告しており、これは、省スペースでより大きなサーバー容量を持つ、より合理的なITインフラストラクチャを構築できることが示されている。これらのベネフィットは、IT運用の費用対効果とサステナビリティの両方からベネフィットをもたらしている。Figure 1（次ページ）に示すように、企業はHPE GreenLakeの導入によって、1ラック当たりのサーバー数が平均7.2台から11.9台になり、66%増加したと報告している。

FIGURE 1

1ラック当たりの平均サーバー数

(1ラック当たりのサーバー数)



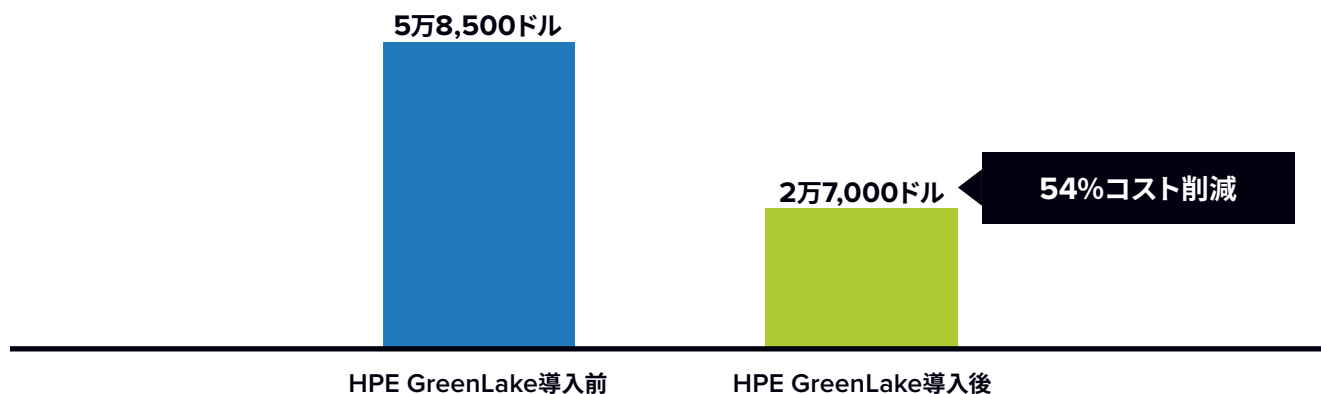
n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

HPE GreenLakeによって最適化され、1ワット当たりのパフォーマンスが向上したサーバー環境を実現することで、企業は単位当たりのサーバーコストを削減できた。3年間の平均では、HPE GreenLakeを使用することで同等のサーバー容量にかかる支出をほぼ半分に抑えることができ、1台のサーバーのコストを、HPE GreenLakeを使用しない場合の5万8,500ドルから、HPE GreenLakeを使用した場合の2万7,000ドルへと平均54%削減できる (Figure 2を参照)。

FIGURE 2

平均サーバーコストへの影響

(1サーバー当たり、3年間、ドル)



n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## 結果として得られるサステナビリティのベネフィット

調査参加企業は、HPE GreenLakeを使用することで、サステナビリティに関連するさまざまなベネフィットを得ている。最も重要なことは、調査参加企業はより合理的で最適化されたインフラ環境を構築し、同等のワークロードを実行するために消費するエネルギーを削減することである。これは、エネルギーの市場価格が上昇し、非効率的なエネルギー使用による環境コストが明らかになるにつれ、特に重要なことである。

HPEの顧客にインタビューしたところ、このようなサステナビリティの向上は、HPE GreenLakeソリューションの特質と関連づけられた。HPE GreenLakeテクノロジーは、パフォーマンスを向上させながら、持続可能なITのベネフィットを提供できるため、経済的な懸念と環境的な懸念は必ずしも相反するのではなく、むしろ相乗効果が期待できることを証明している。また、HPE GreenLakeの導入による堅牢なテクノロジーのライフサイクル管理のおかげで、使用しなくなったインフラストラクチャが適切にリユース、リサイクル、廃棄されることが認識され、企業におけるサステナビリティの位置づけの向上にも貢献した。これらのベネフィットやその他のベネフィットは、企業が掲げるサステナビリティの目標に大きく貢献し、社内コストの削減や企業の価値を市場に示すものである。

## 調査参加企業は、HPE GreenLakeの利用がサステナビリティの観点からどのようなベネフィットをもたらしているか、具体的に説明している。

### インフラストラクチャの規模の適切化によるサステナビリティの向上：（インフラストラクチャマネージャー、通信）

「当社のデータセンターは、全社で最も環境的に持続可能な研究開発拠点です。データセンターは適切な規模で、適切なインフラストラクチャがあり、適切なタイミングで、ITテクノロジーの有効性を維持しています。また、HPE GreenLakeは、使用しなくなったテクノロジーの持続可能な廃棄についても信頼を提供してくれます」

### サステナビリティの価値に適合するHPE（バイスプレジデント、金融）

「HPE GreenLakeは、サステナビリティに関して当社にとって非常に有益です。その点で、当社は非常に有利な立場にあります。サステナビリティに関して当社の共有する価値観を示すことができるため、特にエネルギー経済において、市場から非常に歓迎されています」

### 価格の上昇にもかかわらずエネルギーコストの削減に貢献するHPE GreenLake（ITディレクター、建設業／土木）：

「当社は過去3年間、特に昨年はエネルギー支出を約25%削減しました。電気料金は上昇していますが、使用する電力は25%減りました。またHPE GreenLakeを利用することで、インフラストラクチャの総コストを45%削減し、ITリソースの効率も約60%向上しました」

### サステナビリティ戦略全体で重要な一部を担うHPE GreenLake（インフラストラクチャマネージャー、通信）：

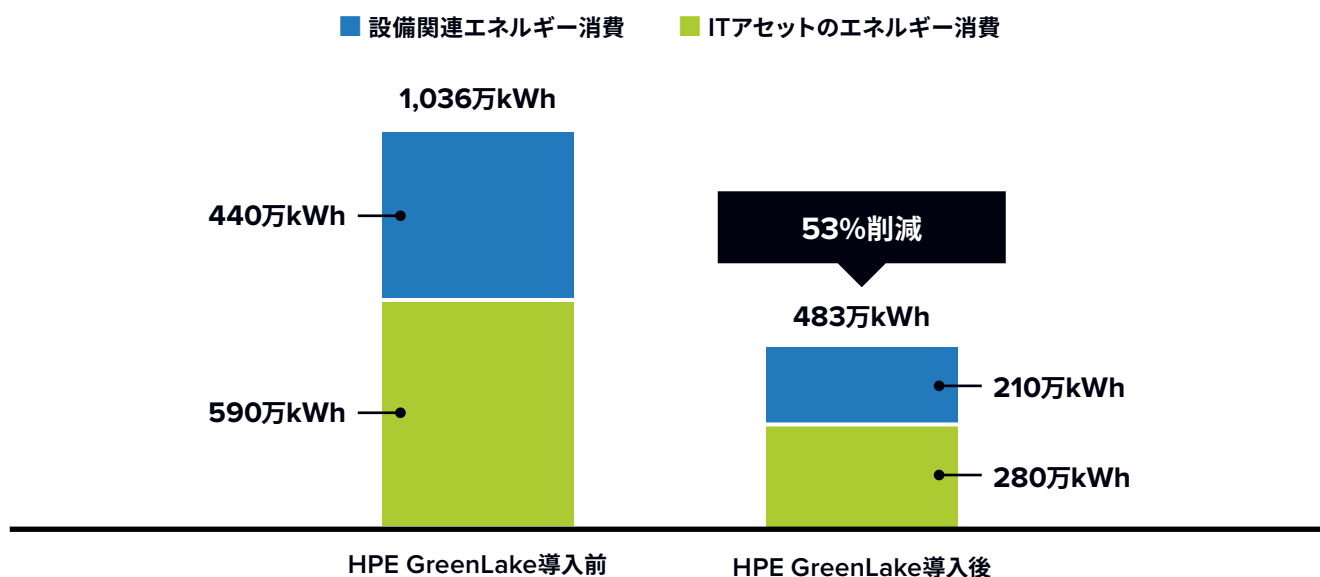
「当社はカーボンフットプリントの削減とエネルギー効率に関連した年間目標を掲げています。HPE GreenLakeは、その目標達成に20%から25%貢献しています」

Figure 3のデータは、調査参加企業が確認したエネルギー消費のベネフィットについて詳細に示している。ITアセットおよび設備に関連するエネルギー消費に関して、平均的な企業はHPE GreenLakeの導入で全体的な消費量を半減させ、同等のIT環境を実行するために必要な年間消費量を1,036万kWhから483万kWh (53%削減) に削減した。HPE GreenLakeの導入後、参加企業はサーバー1台当たりの年間エネルギー消費量を約2,000kWh削減できたと報告している。また、同じワークロードを実行するために必要なサーバーの台数を減らし、より高密度に構成した結果、データセンターのスペースが縮小され、それに伴いデータセンターの冷却にかかるエネルギーも節約できたと報告している。

FIGURE 3

## エネルギー使用への影響

(1企業当たり年間百万kWh)



n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

本図におけるデータを分かりやすくした表を見る場合は、補遺2のFigure 3 補足データを参照のこと。

Table 4 (次ページ) に示すように、エネルギー消費量の削減は、現実の環境にもインパクトを与えている。IDCは、調査参加者から報告された地理的な位置ごとに細分化し、Figure 3に示した調査結果に基づき、エネルギー消費に関連する排出量やその他の要因に関する地域データを考慮して、地域ごとの平均的なカーボンフットプリント削減量を算出した。本サンプルの平均的な企業にとって、これらのエネルギー消費の削減は、米国や欧州連合では約500台、フィンランドやニュージーランドでは約300台の自動車を道路から排除するのと同等のカーボンフットプリントの削減を意味する。



TABLE 4

炭素削減への影響

国	1kWh当たりの gCO <sub>2</sub>	年間の正味 炭素排出削減量 (gCO <sub>2</sub> e)	年間の正味 炭素排出削減量 (メトリックトン)	相当する道路から 排除された自動車の 台数
米国	416.4	2,305,187,548	2,305	501
フィンランド	266.7	1,476,077,174	1,476	321
ニュージーランド	246.0	1,361,936,507	1,362	296
英国	380.4	2,105,589,052	2,106	458
欧州連合	408.6	2,262,098,026	2,262	492

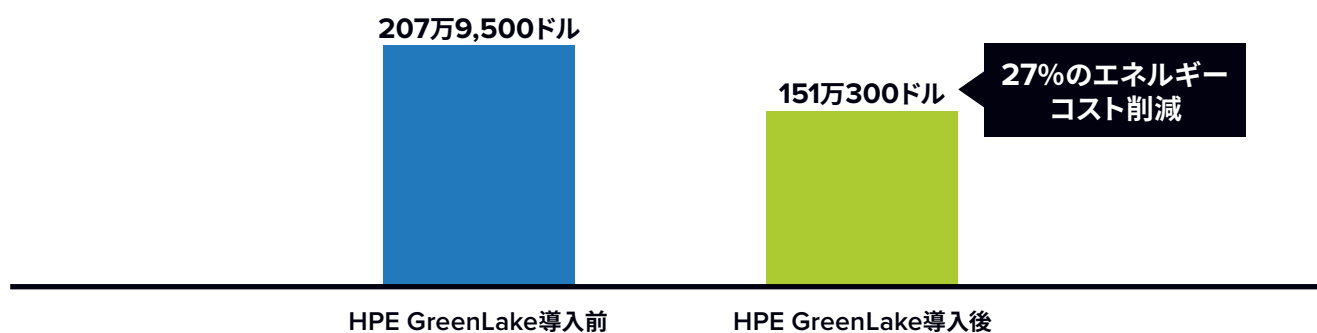
Note: データはまた、より広範なサステナビリティ調査から得たIDCの仮定に基づいている。n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

炭素排出量の削減は、HPE GreenLakeを使用する調査参加企業の相対的な価値をさらに高める、エネルギー消費量の節約につながる。HPE GreenLakeの使用によって、エネルギー関連コストが平均27%削減され、Figure 4に示すように、絶対額で1企業当たり年間56万ドル以上の節約となっている。これらの数値は、サステナビリティがHPE GreenLakeの中核的なベネフィットであることを示しており、技術的なイノベーションが環境面と財務面の両方にベネフィットをもたらすという結論を裏付けている。

FIGURE 4

1企業当たりのエネルギーコスト

(1企業当たり、年間、ドル)



n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## IT運用の効率化

調査参加企業は、HPE GreenLakeの使用によってスタッフの作業時間の節約や効率化といったベネフィットが得られたと報告している。各企業は、HPEが促進するインフラストラクチャの導入によってスケールメリットを実現し、スタッフの作業時間と資金の双方の問題から解放され、他のビジネスの取り組みに投資できるようになったと述べている。また、パフォーマンスに優れたインフラストラクチャとHPEのサポートによってITチームの負担が軽減されるため、同レベルの人員を維持したままインフラストラクチャ全体の規模を拡大できるとも述べている。ある通信事業者のインフラストラクチャマネージャーは次のように説明している。「当社はHPE GreenLakeの導入で、データセンターの人員を増やさずに、インフラストラクチャの規模を拡大できました」

Table 5は、HPE GreenLakeによって短縮されたITインフラストラクチャの管理時間を示している。調査結果を見ると、平均的な企業で37%のベネフィットが実現されるが、これはITインフラストラクチャ管理に必要な1年当たりの時間が108.3FTE (Full-Time Equivalent: フルタイム当量) から68.2FTEに削減され、これは、1企業当たり40人以上のITチームメンバーの労働時間に相当する。FTE (1人のフルタイム従業員が処理できる仕事量) 当たりの年俵を10万ドルと仮定した場合、効率性と生産性の向上による年間の利益を数値化すると、1企業当たり年間400万ドルを超えており、これは調査参加企業が、ITインフラストラクチャ管理チームのためにHPE GreenLakeに投資することで生じる絶大な効果を示している。

TABLE 5

### ITインフラストラクチャ管理

	HPE GreenLake導入前	HPE GreenLake導入後	差異	ベネフィット
ITインフラストラクチャの管理 (1企業当たりの年間FTE)	108.3	68.2	40.1	37%
年間のスタッフの作業時間に 相当する価値	1,083万ドル	682万ドル	401万ドル	37%

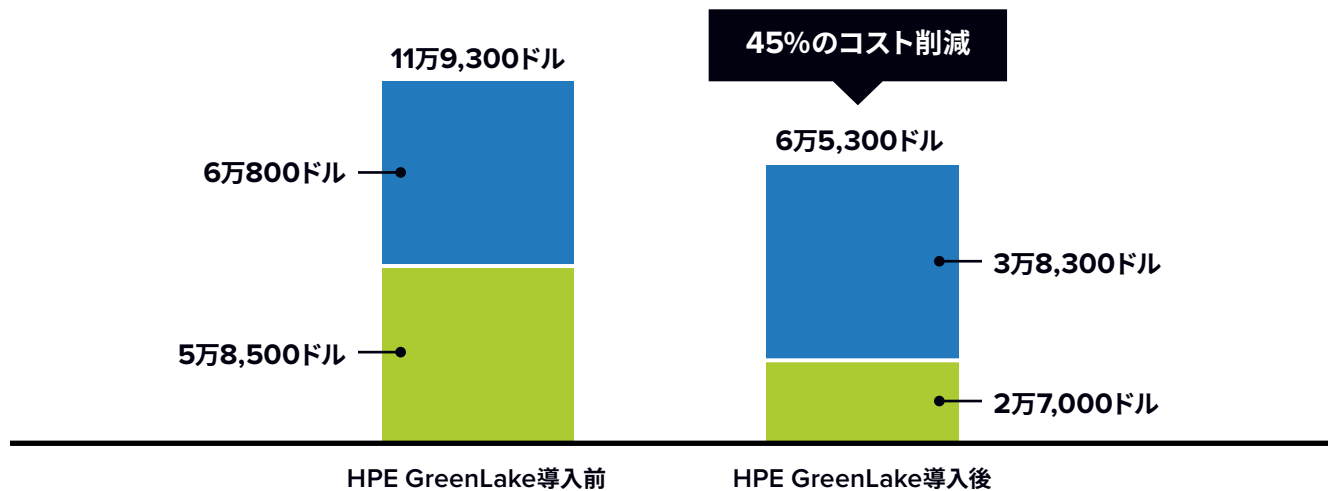
Note: データはまた、より広範なサステナビリティ調査から得たIDCの仮定に基づいている。  
n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

Figure 5 (次ページ) は、インタビュー対象企業が、HPE GreenLakeを使用して、インフラストラクチャのコストを最適化し、スタッフの効率性を高めることで、総運用コストをどのように削減したかを包括的に示している。IDCの分析では、企業はサーバーのプロビジョニングと実行にかかる総コストを45%削減し、1サーバー当たり5万4,000ドルのコスト削減を実現することになる。何百台、何千台ものサーバーを抱えるインフラストラクチャ環境では、このようなコストベネフィットは急速に増大する。

FIGURE 5

運用コスト-1サーバー当たりの影響

1サーバー当たり、3年間、ドル： ■ ITスタッフの管理時間のコスト ■ インフラストラクチャのコスト



n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

本図におけるデータを分かりやすくした表を見る場合は、補遺2のFigure 5 補足データを参照のこと。

### アジリティと拡張性のベネフィット

HPE GreenLakeの導入によって、調査参加企業はアジリティと拡張性に関するベネフィットも実現している。企業は、新しいコンピューティングリソース、ストレージ容量、その他の領域の導入に要する時間が改善されたと報告している。さらに、HPE GreenLakeを使用することで、キャパシティレベルまたはそれに近いレベルでサーバーを稼働させることを回避できるため、インフラ要件と可用性を一致させる計画の必要性が減り、ITキャパシティの利用可能性が高まると、複数の調査参加者が述べている。

### HPE GreenLakeによってどのようにIT環境のアジリティが向上し、ビジネスニーズに対応できるようになったかについて、インタビュー対象企業は、実例を挙げている。

**ビジネス需要への適応力 (テクノロジー導入担当ディレクター、政府/公共) :**

「当組織は、HPE GreenLakeによってアジリティが向上しました。議会から新しいプログラムの立ち上げを指示されたときも、非常に迅速に対応できるようになりました」

**ビジネスのアジリティ向上がもたらす顧客サービスの向上 (シニアITディレクター、運輸) :**

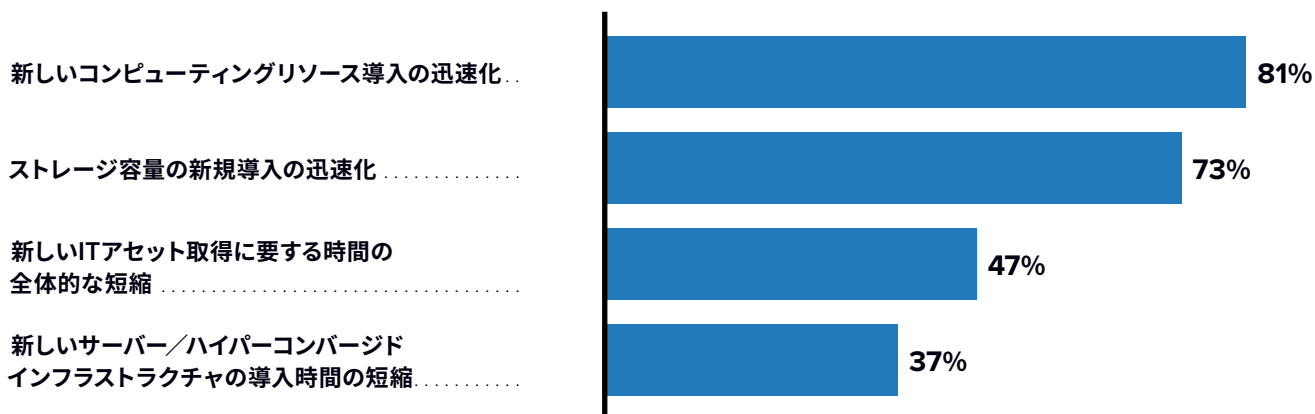
「オンデマンドの拡張性によって、ほぼ瞬時に顧客にサービスを提供できるようになりました。顧客サービスと、ITリソースを提供する際の全体的なアジリティが向上しました」

HPE GreenLakeによって、新しいコンピューティングリソース (81%) と新しいストレージ容量 (73%) の導入に要する時間を平均して短縮できると報告されており、企業は市場の需要に迅速かつ効率的に対応できるだけでなく、前述の通りコスト削減というベネフィットも追加される。新しいインフラストラクチャの容量を提供する際に節約されるその他の時間についてFigure 6に示す。

FIGURE 6

### アジリティのベネフィット

(HPE GreenLakeを使用した場合の所要時間の短縮率)



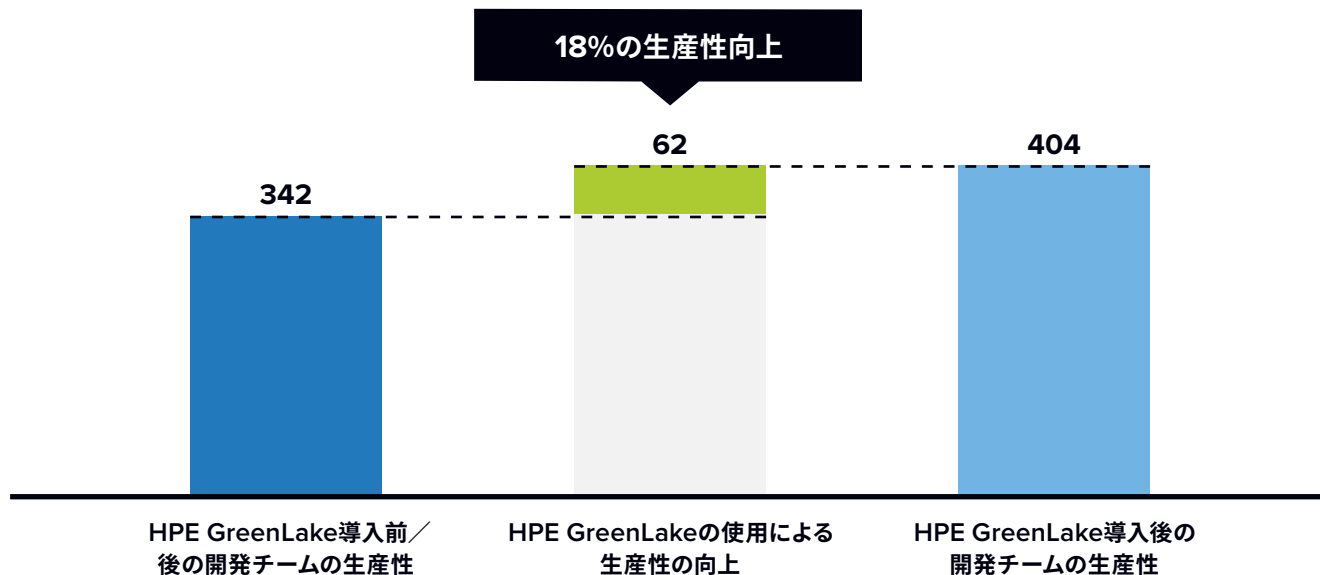
n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

平均的な企業の開発チームは、IT環境のアジリティと拡張性の向上によって恩恵を受ける。Figure 7 (次ページ) に示すように、HPE GreenLakeを導入した開発チームの生産性はベースラインの342FTEから404FTEへと平均18%向上しており、1企業当たり62FTEと大幅な生産性向上を実現している。この開発者の生産性向上は、より多くの新しいソフトウェア機能をタイムリーに提供し、事業活動をサポートできる能力を示している。

FIGURE 7

## 開発チームの生産性への影響

(生産性相当:1企業当たりのFTE)



n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

本図におけるデータを分かりやすくした表を見る場合は、補遺2のFigure 7 補足データを参照のこと。

## ビジネスと運用の効率化

調査回答企業によると、HPE GreenLakeの導入は、ビジネス面と運用面の効率化を意味する。投資や収益の定量評価能力の向上によるビジネスキャッシュフローのさらなる最適化からインフラストラクチャの安定性や可用性に至るまで、こうした要因のすべてが、最終的には業績の向上と成長を促進する企業環境の構築につながる。

## インタビュー対象企業は、これに関しても具体的な事例を挙げている。

## 拡張性が向上し、収支の見通しが改善されたビジネス (ITディレクター、建設/土木) :

「HPE GreenLakeの導入でビジネスの分散化が進み、収益性が向上しました。当社はITだけに投資するのではなく、他の分野にも投資できるようになりました。以前なら優先順位を下げていたかもしれない他のインフラストラクチャのプロジェクトにも投資できるようになりました」

## ビジネスのパフォーマンスが大幅に向上 (シニアディレクター、製造) :

「過去2年半の間に、データセンター内のインフラストラクチャに起因するダウンタイムは皆無であり、ほぼ完全なパフォーマンスと非常に限られたダウンタイムのおかげで、当社のビジネスサイドは新たな価値を生み出すことができました」

Table 6は、計画外ダウンタイムに関連するすべての重要業績評価指標において、平均的な企業はHPE GreenLakeを利用することによってプラス効果を得ていることを示している。その効果について、頻度から説明すると、計画外ダウンタイムは、HPE GreenLake導入前と比較して約60%減少し、発生した場合は、解決までの時間が60%早まった。次に、これら2つの複合的な効果によって、調査参加企業は計画外ダウンタイムの影響を平均86%削減でき、平均52.9FTEであった生産性の損失を7.6FTEまで引き下げることができた。平均年俵を7万ドルと仮定した場合、HPE GreenLakeを導入した平均的な企業では、生産性損失の価値が年間317万ドル減少した。

TABLE 6

## 計画外ダウンタイムKPIへの影響

	HPE GreenLake 導入前	HPE GreenLake 導入後	差異	ベネフィット
年間頻度	25.8	10.7	15.1	59%
解決までの時間 (時間)	2.5	1.0	1.5	60%
1ユーザー当たりの損失時間	7.1	1.0	6.1	86%
FTEへの影響と計画外停止による生産性の損失	52.9	7.6	45.3	86%
生産性損失額	370万ドル	52万9,900ドル	317万ドル	86%

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

ビジネスのベネフィットを数値化する一方で、収益の増加は、間違いなく考えられる大きなプラス効果の一つである。Table 7 (次ページ) は、平均的な企業がどの程度このベネフィットを実現したかを示している。新たに収益として認識された合計額は年間481万ドルで、この数字はすべての調査参加企業の回答を徹底的に分析し、収益創出によるすべての利益を丹念に合計し、想定営業利益率15%で割り引いて算出したものである。収益増加は、顧客にパフォーマンスの高いサービスをよりタイムリーに提供できるようになり、それによって新規ビジネスの獲得や、既存の顧客により良いエクスペリエンスを提供できるようになったためと調査参加者は考えている。



TABLE 7

## ビジネスの生産性のベネフィット — 収益増大

収益への影響	1企業当たり	1サーバー当たり
収益増合計（年間）	3,208万ドル	6万ドル
想定営業利益率	15%	15%
総収益認識額（年間）：IDCモデル	481万ドル	1万400ドル

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

Table 8は、アプリケーションのパフォーマンスとアクセシビリティの向上に関連する、企業の生産性のベネフィットに関するIDCの調査結果を示している。平均的な企業では、1,433人のユーザーが平均4%の生産性向上によるベネフィットを得ている。これは、これまで利用できなかった生産性を50FTE以上獲得できるようになることを意味し、従業員がより効率的に働き、組織にとって、より高い価値を生み出すことを意味する。IDCはこれを数値化し、生産性向上は1組織当たり年間356万ドルの価値に相当するとした。

TABLE 8

## ビジネス生産性のベネフィット — ユーザーの生産性向上

	1企業当たりの平均
影響を受けたユーザー数	1,433
生産性の平均向上率	4%
1企業当たりの生産が向上した時間	14,443
1ユーザー当たりの生産性が向上した時間	64.3
エンドユーザーへの影響（1企業当たりの年間FTE）	51.2
エンドユーザーの作業時間の価値	356万ドル

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## ROIの概要

Table 9は、IDCの調査によって定義された平均的な企業が3年間に獲得したベネフィットと行った投資額を比較したものである。IDCは、サステナビリティのベネフィット、IT運用の効率化、アジリティと拡張性のベネフィット、ビジネスと運用面の利益に基づいて、平均的な企業が3年間で総額5,372万ドルの利益、つまり1サーバー当たり10万500ドルの割引利益を達成すると計算している。3年間の予測される割引投資費用の総額は、1組織当たり1,276万ドル、つまりサーバー1台当たり2万3,900ドルであるのに対し、本サンプルの平均的な企業は、321%の投資利益率を実現し、10か月で初期投資の損益分岐点に達するとIDCは予測している。

TABLE 9

### ROI分析

	1企業当たりの3年間の平均	1サーバー当たりの3年間の平均
利益 (割引後)	5,372万ドル	10万500ドル
投資 (割引後)	1,276万ドル	2万3,900ドル
正味現在価値 (NPV)	4,096万ドル	7万6,600ドル
ROI (NPV/投資)	321%	321%
投資回収期間	10か月	10か月
割引率	12%	12%

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

## 課題と機会

企業は常にコストを削減し、運用効率を向上させる方法を模索している。IDCのビジネス価値の調査では、HPE GreenLakeを使用することで、企業はインフラストラクチャの利用率を向上させ、コストを削減し、

3割引利率と割引投資コストは、12%の割引率を前提としており、これはHPE GreenLakeへの投資による貨幣の時間的価値と企業の機会のコストを反映したものである。

持続可能なIT指標を改善できることが実証されている。これらのベネフィットは、IDCの調査でしばしば取り上げられている重要課題に対処するものである。HPEは、顧客にとってのもう一つの重要課題である、すべてのESG報告基準を把握し続けることに引き続き注力することが重要である。世界中で、地域や国ごとに新しいESG基準や法律が導入されており、これらすべての変更を把握し続けることは大変な作業である。これは企業にとって最重要課題となるため、すべての指標を把握し、地域ごとの報告を支援できるベンダーが、リーダーとして台頭するであろう。HPEは、OpsRampを統合することでこの課題に対処できているが、2024年にこの課題は、HPE GreenLakeにとって重視すべき分野となり、IT Sustainability Servicesを通じて広範な専門知識を提供することになると予測される。

## 結論

本調査では、HPE GreenLakeを活用したHPE Infrastructureソリューションのサステナビリティのベネフィットとビジネス価値について考察している。IDCが実施した本調査では、HPE GreenLakeを導入した企業へのインタビューが行われた。その結果、財務および運用面での大きな利益だけでなく、持続可能なITインフラストラクチャの進歩についても明らかになった。主なベネフィットとしては、高効率なインフラストラクチャ、コスト効率が高く持続可能なIT運用モデル、IT運用担当者の時間節約、ITリソースの迅速な導入、安定性と信頼性の高いインフラストラクチャなどが挙げられる。

また、本調査では、さまざまな産業や国の大企業から参加した組織の特性にも注目している。HPE GreenLakeを選択した理由は、マネージドサービスの要望、サステナビリティ、コストおよびカーボンフットプリントの削減など多岐に渡った。

さらにこの調査では、HPE GreenLakeによって、同等のワークロードを実行するために必要なサーバー数が36%削減され、大幅なコスト削減につながったことが明らかになった。また、企業はエネルギー消費量を53%削減し、環境に大きなベネフィットをもたらしていることも明らかになった。

運用効率の面では、企業からスタッフの作業時間の節約と効率化のベネフィットが報告されている。また、HPE GreenLakeの導入によって、ビジネスと運用の効率が改善され、企業からインフラストラクチャの利用率の向上、コスト削減、サステナビリティの指標の改善も報告されている。

本調査では、平均的な企業は3年間で総額5,372万ドル、つまり1サーバー当たり10万500ドルの利益を達成し、投資利益率は321%で、投資回収期間は10か月であると結論づけている。本調査は、HPE GreenLakeがサステナビリティ、コスト削減、運用効率、ビジネス価値において、大きなベネフィットをもたらすことを実証している。

# 補遺1: 調査方法

本プロジェクトにおいては、IDCの標準的なビジネス価値およびROIの調査方法が使用されている。この方法は、HPE GreenLakeインフラストラクチャソリューションを現在使用中の企業から収集したデータに基づいている。

**HPE GreenLakeを使用する企業とのインタビューに基づき、IDCは次に示す3つのステップのプロセスによって、ROIと投資回収期間の算出を行った。**

- 1. HPE GreenLakeに関する影響について事前/事後評価を行い、インタビュー中に定量的な利益の情報を収集した。** 本調査では、ベネフィットにはITインフラストラクチャの費用削減、ITスタッフの効率、ユーザー生産性の向上、収益の増加などが含まれている。
- 2. インタビューに基づいて、詳細な投資 (3年間の総費用分析) プロファイルを作成した。** 投資額には、HPE GreenLakeの使用にかかる初期費用と年間費用に留まらず、システムの移行、計画、コンサルティング、およびスタッフやユーザーのトレーニングに関連する追加費用も含まれる。
- 3. ROIと投資回収期間を算出した。** IDCは、HPE GreenLakeを企業が3年間使用する際の投資額と利益について減価償却キャッシュフロー分析を行った。ROIは、正味現在価値と割引後の投資額の比である。投資回収期間は、累積利益が最初の投資と等しくなった時点である。

**IDCは、次に示されるさまざまな前提の下に投資回収期間とROIの計算を行った。**

- 効率化とマネージャーの生産性によるコスト削減を定量化するに当たり、時間の価値に会社負担の給与（給与に福利厚生および諸経費として28%を加算）を乗じる。こうした分析を行うに当たり、インタビュー対象企業の地理的条件に基づいて、IDCは、ITスタッフメンバーの会社負担を含む給与を平均で年間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7万ドルと仮定した。また、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。
- 3年間の貯蓄の正味現在価値は、機会損失を考慮し、元の金額を12%のリターンをもたらす金融商品に投資した場合に実現したであろう金額を差し引いて計算される。これによって、想定される資金調達コストおよび想定される収益率の両方を考慮している。
- 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利益を得られるわけではない。この現実を把握するため、IDCは月単位で利益を按分し、初年度の節減額から導入期間を差し引いている。

Note: 本調査レポートに含まれる数値はすべて四捨五入などの影響によって、合計値が一致しない場合がある。本ホワイトペーパー内のドル額はすべて米ドルである。

## 補遺2：補足データ

本補遺は、本書の複雑な図のデータを分かりやすく表にしている。表の下の「元の図に戻る」をクリックすると、対応する元のデータ図に戻る。

FIGURE 3 補足データ

### エネルギー使用への影響

	HPE GreenLake導入前	HPE GreenLake導入後
ITアセットのエネルギー消費	590万kWh	280万kWh
設備関連のエネルギー消費	440万kWh	210万kWh
合計	1,036万kWh	483万kWh

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

[元の図に戻る](#)

FIGURE 5 補足データ

### 1サーバー当たりの運用コストへの影響

	HPE GreenLake導入前	HPE GreenLake導入後
インフラストラクチャのコスト	5万8,500ドル	2万7,000ドル
ITスタッフの管理時間のコスト	6万800ドル	3万8,300ドル
合計	11万9,300ドル	6万5,300ドル

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

[元の図に戻る](#)

## 補遺2: 補足データ (続き)

FIGURE 7 補足データ

### 開発チームの生産性への影響

	HPE GreenLake 導入前/後の 開発チームの生産性	HPE GreenLake 導入後の開発チーム の生産性	HPE GreenLakeの 使用による生産性の 向上
生産性相当 (1企業 当たりのFTE)	342	404	18%

n = 11; Source: IDC Business Value In-Depth Interviews, November 2023

[元の図に戻る](#)



# IDCのアナリストについて



## Matthew Marden

リサーチバイスプレジデント、Business Value Strategy Practice

Matthewは、エンタープライズテクノロジーの使用による投資収益率を決定することに重点を置き、多くのテクノロジー分野におけるカスタム調査による顧客のビジネス価値算定およびコンサルティングプロジェクトを担当している。同氏の調査では、多くの場合、企業がいかにしてデジタル技術のソリューションや取り組みへの投資を活用して、効率化やビジネス実現を通じて価値を創出しているかを分析している。

[Matthew Mardenの詳細についてはこちら](#)



## Susan G. Middleton

リサーチバイスプレジデント、Flexible Consumption and Financing Strategies for IT Infrastructure

Susan Middletonは、IT機器、ソフトウェア、サービスの金融市場に関するIDCの世界的な調査を指揮している。IDCのFlexible Consumption and Financing Strategies for IT Infrastructure調査の調査担当バイスプレジデントとして、提供側と購入側の両方の視点から分析とインサイトを提供している。主な調査対象として、購入、リース、融資から、柔軟な消費モデルとしても知られる新しいas-a-Serviceモデルへと調達モデルの進化が挙げられる。同氏の調査は、調達戦略とIT機器のライフサイクルに関する分析と専門知識に基づいており、ベンダーとパイヤーが新しい柔軟な消費モデルの主な推進要因や、新しい購買行動が長期的なIT機器の価値と予測に与える影響を理解するのに役立つ。



### Sean Graham

リサーチディレクター、Cloud to Edge Datacenter Trends

Sean Grahamは、IDCのCloud to Edge Datacenter Trendsのリサーチディレクターである。ITインフラストラクチャベンダー、データセンターおよびコロケーションプロバイダー、クラウドサービスプロバイダー、データセンターサービス企業へのインサイトや分析の提供に注力している。ハードウェア分野では、発電機、UPS、CRAC、ケーブル、LAN/WAN、ストレージ、ラック、サーバーなどを対象としている。対象とするソフトウェアは、DCIM、ビルディングオートメーション、AI (Artificial Intelligence: 人工知能) と機械学習、予測アナリティクスなどが挙げられる。サービスにはデータセンターの設計、建築、データセンターの運営と運用が含まれる。上記すべての対象分野には、サステナビリティと信頼という包括的なテーマがある。Seanは25年に渡る業界経験を基に、データセンターの開発、マーケティング、提供に関して、ベンダーを支援するためのインサイトや実用的なアドバイスを提供している。

[Sean Grahamの詳細についてはこちら](#)



### Bjoern Stengel

グローバルサステナビリティとプラクティスリーダー、Sustainable Strategies and Technologies

Bjoern Stengelは、IDCのグローバルサステナビリティリサーチリーダーである。環境、社会、ガバナンスのトピックから、ビジネス戦略やテクノロジーの活用がどのような影響を受け、どのように形成されるかを専門的に研究している。サステナビリティに関連するテクノロジーやサービスの市場機会、導入戦略、ユースケースに関するインサイトも提供している。同氏は、調査報告書、ニュース出版物、Climate Week NYCなどの業界イベントでの講演を通じて、IDCの顧客が持続可能なビジネス戦略、運用、製品とサービスの観点から、テクノロジーを活用した持続可能なトランスフォーメーションプロセスの影響を理解できるよう支援している。また、IDCのWorldwide Business Consulting and Environmental, Social, and Governance Business Servicesの調査もサポートしている。

[Bjoern Stengelの詳細についてはこちら](#)

## IDC Custom Solutions

本調査レポートはIDC Custom Solutionsが発行したものです。本調査レポートに記載する見解、分析、調査結果は、ベンダースポンサーの記載がない限り、IDCが独自に行い、発行した詳細な調査と分析から導き出されたものです。IDC Custom Solutionsは、さまざまな企業が配布できるように幅広いフォーマットでIDCのコンテンツを提供しています。本IDCの資料は、外部使用を目的としてライセンスされたものであり、IDCの調査結果の使用または公表は、スポンサーまたはライセンシーの製品または戦略を推奨するものではありません。



IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA  
T +1 508 872 8200

[idc.com](https://www.idc.com)

[in @idc](#)

[X @idc](#)

International Data Corporation (IDC) は、ITおよび通信分野、消費者向けテクノロジー市場に関する調査・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。世界中に1,300人以上のアナリストを擁するIDCは、110か国以上を対象として、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の分析とインサイトは、IT専門家、企業経営者、および機関投資家が客観的にテクノロジー導入の意思決定を行い、主要な事業目標を達成するのに役立ちます。

©2024 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved. CCPA