

ワークロードパフォーマンスを最大化するための IT インフラストラクチャの最適化

2015 年 1 月

→ 情報テクノロジー部門、シニアリサーチアナリストおよび編集長、Jim Rapoza



主要トピック

p3

IT インフラストラクチャの老朽化は、企業が直面するデータセンターおよび IT 関連の主要課題となっています。

p4

過去 12 か月間にデータセンターのサーバーインフラストラクチャをアップデートした割合は、ベストインクラスで 25% 高くなっています。

p6

動的ワークロードパラメータを実装した割合は、ベストインクラスで 40% 高くなっています。

p9

ベストインクラスでの全体的 IT コストの削減率は、後発クラスの削減率に比べて 3 倍大きくなっています。

要求の非常に厳しい現在のワークロードを実行するため、多くの企業では相変わらず旧式の IT インフラストラクチャに依存しています。したがって、これらの企業が直面する複雑性と課題が深刻化しているのも当然です。一方、業界をリードする組織は、次世代のインフラストラクチャハードウェアを導入するという重要な一歩を踏み出すことで、現在のワークロードの課題に対応する絶好の機会を獲得しています。新しいインフラストラクチャでは、顧

2

先進的な企業は、さまざまなワークロードパフォーマンスに対応できるように構築されているサーバーおよび管理プラットフォームを利用することで、ビジネスニーズに機敏に対応できるように最適化された信頼性と性能に優れた基盤を構築しています。

客が求めるサービスを提供し、大きな利益と優れた投資回収を実現する、信頼性が高く最適化された環境を利用できます。

最先端のテクノロジーは、あらゆる場所で企業に新しい機能と利益を提供しています。成功する IT 部門は、これらのテクノロジーがもたらす多くのメリットを導入して収益を上げることができるデータセンターの構築を保証しています。しかし、モバイルへの移行、ビッグデータの使用といったトレンドにより、新たな複雑性が生み出され、従来とは大きく異なる要求の厳しいワークロードが増加しています。組織がこれらのトレンドを活用しようとしても、旧式のインフラストラクチャで導入することが失敗につながります。

一部の企業は、新しいテクノロジーの導入と今日の要求の厳しいワークロードの処理に成功し、また卓越したパフォーマンスと高い信頼性のサービスにより、エンドユーザーの満足を得て継続的な取引に成功しています。これらの組織の成功は、ハードウェアインフラストラクチャが、そこで実装されるサービスと同様に最先端で次世代のものであることを保証するアプローチをとることによって、実現しています。これらのリーダー企業は、適切なサーバーと管理のプラットフォームを活用することによって、日常的で一般的なサービスから、要求が厳しくビジネスクリティカルなアプリケーションまで、どのようなニーズにも対応できるように最適化された、信頼できる高性能な基盤を構築することができます。

本レポートでは、最新のサービスとワークロード向けのインフラストラクチャの最適化で、組織が直面しているいくつかの大きな課題について検討し、成功している企業が採用する戦略を分析し、高性能 IT インフラストラクチャにおけるリーダーとなることを模索する組織への提案を示します。

最新 IT インフラストラクチャの基盤構築

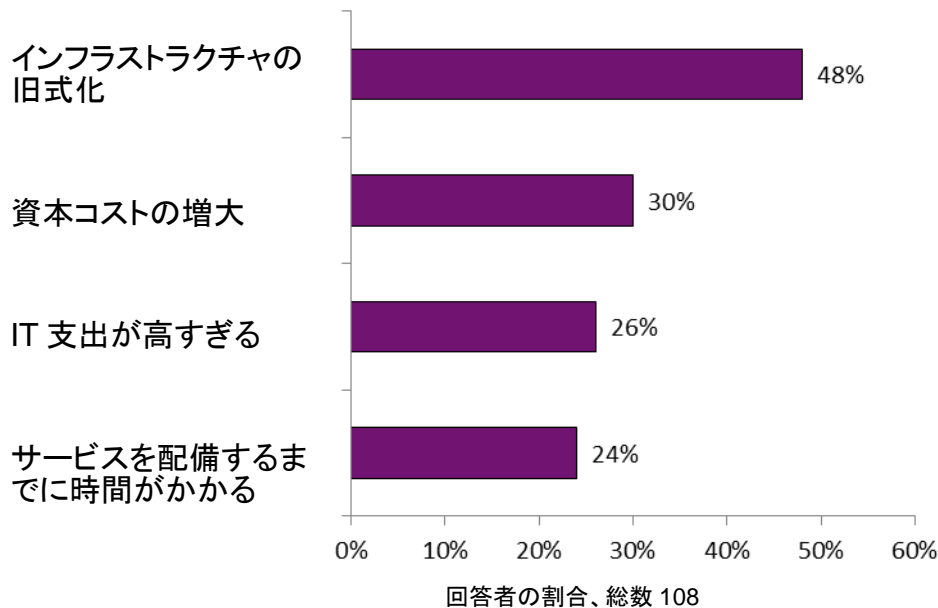
たとえば、最新の高級高層ビルを建てようとする場合に、すでにひび割れている 1960 年代の古いオフィスビルの土台を用いるこ

3

とはないでしょう。しかし、一部の企業が IT インフラストラクチャで実行しているのは、まさにそのような行為なのです。50 年前に建てられた建造物に相当する古いテクノロジーによる IT インフラストラクチャを使用して、現代のビジネスのワークロードとサービスの要件に対応しようとしているのです。

データセンターのインフラストラクチャ、そしてビジネスの現在の要件への対応について組織が報告している課題の調査では、この状況が明らかに示されています。

図 1: データセンターと IT インフラストラクチャの主要課題



出典: Aberdeen Group、2014 年 12 月

全組織の半数近くが挙げる最大の課題は、インフラストラクチャの老朽化です。これらの組織は、古いハードウェアは当初は価値を提供していたものの、今日の要求の厳しいワークロードを古いハードウェアで処理しようとしても、IT の複雑性とコストが増すだけであることを認識しています。第 2 および第 3 の課題はコスト

ベストインクラスの定義

Aberdeen の 2013 年のサーバーの状況調査では、業界の 103 名のプロフェッショナルからのフィードバックを反映しています調査の対象者は、3つの重要なパフォーマンス指標について質問を受けています。

- アプリケーションの配備とサポートへの支出
- サーバー統合の割合
- アプリケーションを配備する時間

これらの 3つの指標について回答者のスコアが集計され、次のように分類されます。

- **ベストインクラス** - 全回答者の上位 20%
- **業界平均** - 全回答者の 50% の中間層
- **後発クラス** - 全回答者の下位 30%

4

に関連していますが、これは常に懸念事項です。一方で、第 4 の課題としてサービスの配備に時間がかかることが挙げられていることは、興味深い結果です。これは第 1 の課題に関連する問題です。電子メールのような日常的なアプリケーションであれ、ビッグデータやクラウドのような先端的なトレンドであれ、老朽化したインフラストラクチャに依存している状態では、IT サービスの実装が複雑化し、より困難になります。

エンドツーエンドでのインフラストラクチャの最適化

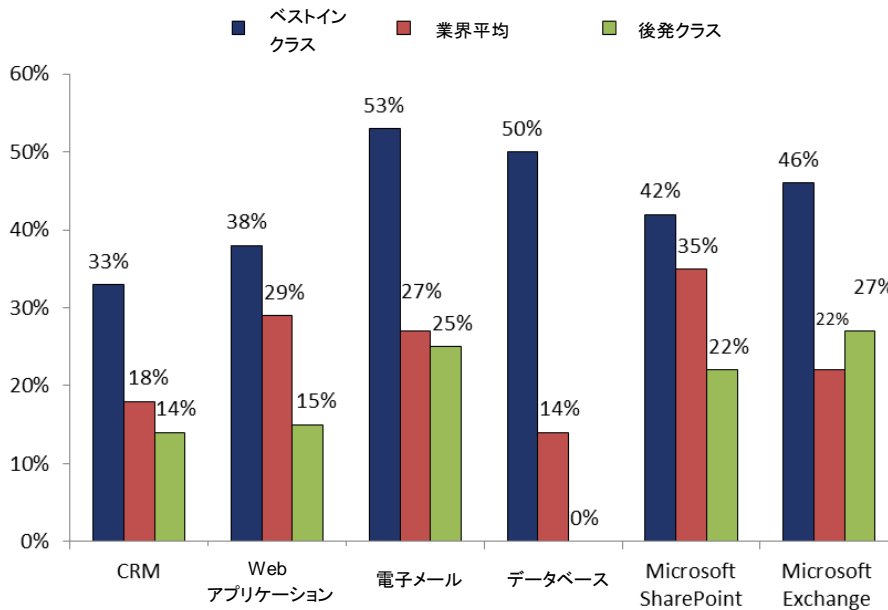
古いインフラストラクチャの問題を解決する道は明確です。つまり、新しいハードウェア基盤を実装すればよいのです。実際に、データセンターのサーバーインフラストラクチャをアップデートした割合は、他の組織に比べてベストインクラスの組織で 25% 高くなっています。これにより、主要なワークロードの最適化と信頼できる高性能ハードウェアを活用できます。このようなアップデートにより、事業のサポート部門は、クリティカルなサービスおよびアプリケーション向けのインフラストラクチャの改善からメリットを受けます。さらに、この最新インフラストラクチャを利用して、クリティカルではないものの、多くの場合欠くことのできないビジネスシステムおよびアプリケーションをすべて強化する機会を得るとともに、将来の要求にも対応可能な基盤を獲得できます。

組織は定期的に、ビジネスインテリジェンス、コラボレーション、データベースのようなアプリケーションを日常のビジネスに統合しています。これらのツールをエンドユーザーが採用できるようにするため、インフラストラクチャはすべてのワークロードについて、信頼性が高く最適化されたエクスペリエンスを提供できなければなりません。SaaS やクラウドコンピューティングは環境に一定の変化をもたらしましたが、IT は現在でも組織の事業部門にアプリケーションを提供する責任を負っているため、インフラストラクチャから最大限の利益を引き出すことが重要となります。

5

図 2 は、強化された新しいサーバー上に企業が配備している主要なアプリケーションとサービスを示しています (サーバーの機能および能力別)。

図 2: 次世代サーバーに配備されるワークロード



回答者の割合、総数 64

出典: Aberdeen Group、2014 年 12 月

このデータからは、ベストインクラスがビジネスの全領域にわたる主要なアプリケーションとサービス向けに、次世代サーバーハードウェアを活用していることが分かります。ビジネスクリティカルなエンタープライズサーバーで、次世代ハードウェアに CRM、データベース、および Microsoft SharePoint を配備している割合は、業界平均および後発クラスの組織に比べて大幅に高くなっています。しかし同時に、電子メールや Web アプリケーション向けとしても、次世代サーバーを高い割合で使用しているのです。先進的な組織は、ビジネス目的でサービスを使用する場合、ワークロードと使用のすべての要件を満たすように、サービスが実行されるハードウェアを最適化する必要があることを認識しています。

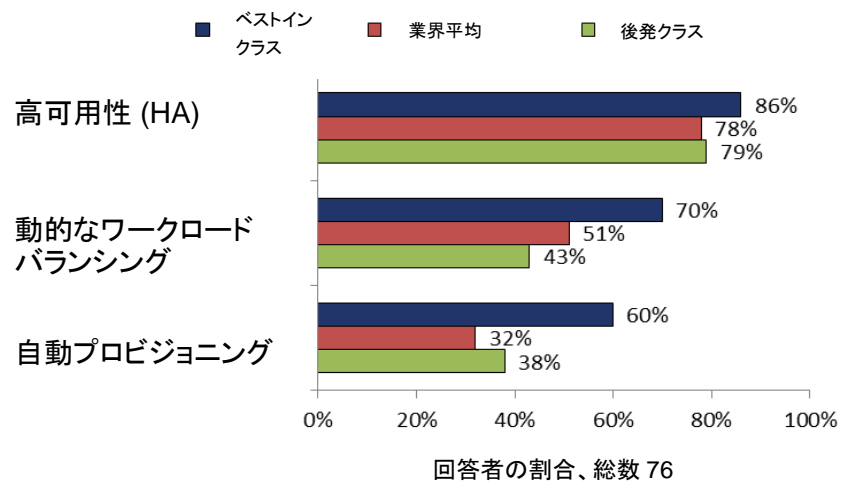
6

ダウンタイム 1 時間の平均コスト

- 全企業平均 163,674ドル
- 小中企業 8,580ドル
- 中堅企業 215,637ドル
- 大企業 686,250ドル

しかし、ベストインクラスはハードウェアの改善だけに依存しているわけではありません。ワークロードの要求に対して動的な調整を行い、管理の複雑性を緩和し、高いレベルでサービスを実行し続ける、自動化され集約されたインフラストラクチャを実現するための、主要機能を活用できるように保証しているのです。図 3 は、これらの重要機能の活用について、ベストインクラスと他の組織を比較しています。

図 3: ベストインクラスによるパフォーマンスの最適化



出典: Aberdeen Group、2014 年 12 月

ベストインクラスは、ダウンタイムを回避して主要サービスを常時稼働させる、信頼できる高性能インフラストラクチャの保証において、明らかに優位です。また、重要な管理機能を活用する割合も高く、動的なワークロードバランシングは業界平均に比べて 40% 以上高い割合、自動プロビジョニングは業界平均の 2 倍近い割合となっています。

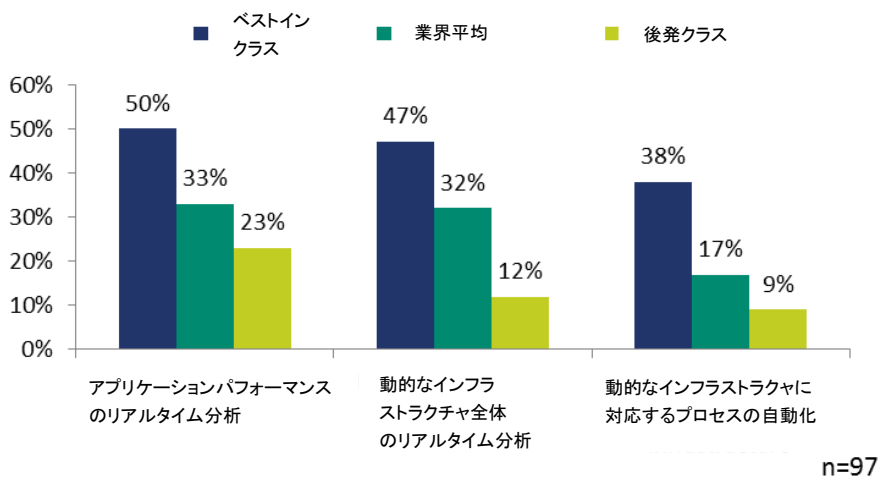
IT 幹部は、インフラストラクチャ全体でのワークロードバランシングに役立つテクノロジーのトレンドを評価しながら、ビジネスへのアプリケーションの最適な提供を保証しています。ビジネスインテリジェンスプラットフォームや、電子メール、会議、リアルタイム通信、Microsoft SharePoint などのコラボレーションツールは、組織

7

全体でビジネス価値を高める上での重要性が増しています。このことは、全組織の 92%がエンタープライズモビリティ戦略を採用していることと相まって、IT インフラストラクチャがより多くのアプリケーションを提供しなければならないだけでなく、これまで以上に多くのデバイスも提供していかなければならないことを示しています。

ベストインクラスの企業は、インフラストラクチャとサービスの両方を管理するツールを配備している割合がより高いことから、最高レベルでビジネスにサービスを提供することが可能となっています。ベストインクラスの 50%は、高レベルのサービスを提供するため、リアルタイムのアプリケーションパフォーマンス分析ツールを活用しています（後発クラスの 2 倍以上の配備率）。これにより、アプリケーションレベルでインフラストラクチャがエンドユーザーをどのようにサービスを提供しているのかを把握できます。さらに、47%はインフラストラクチャの分析を行うツールを実装して、システム全体のパフォーマンスと効率性を理解する支援として利用しています（図 4）。ベストインクラスがこの機能を利用している割合は、後発クラスの組織の 4 倍に上っています。

図 4: ベストインクラスによる分析の活用

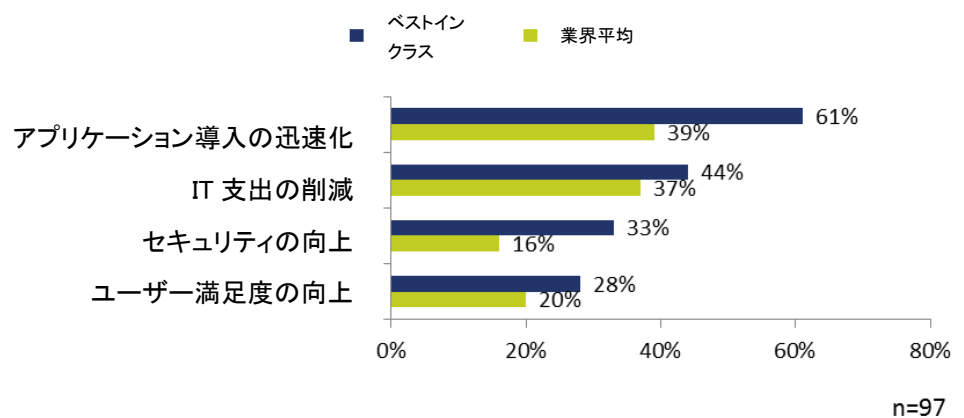


出典: Aberdeen Group、2014 年 12 月

8

新しいテクノロジーは刺激的で革新的ですが、最終的に組織が重視するのは、それによりもたらされる結果です。これらのツールを活用するベストインクラスの組織は、ITコストを大きく削減しています。コンピューティング能力を最大限に高め、組織にとって最適なサーバーと管理のプラットフォームを使用することを保証するために必要な見識を得ることにより、このようなメリットを享受しているのです。コスト削減の他にも、インフラストラクチャをより深く理解しているこれらの組織は、モバイルデバイス、最新のデータベースなど、どのような IT サービス、ワークロード、アプリケーションでも、他の組織よりも迅速に事業部門に配備できます。Aberdeen の調査では、ベストインクラスの IT 組織の 61%は、インフラストラクチャの最適化によってアプリケーションのインストールをより迅速に実行できるようになったことが示されています。これは、業界平均に比べて 58%以上高い割合となっています (図 5)。さらに、IT 支出の削減のメリットを得るベストインクラスの割合も、15%高くなっています。

図 5: ベストインクラスによる IT インフラストラクチャの最適化



出典: Aberdeen Group、2014 年 12 月

向上した新しい次世代ハードウェアのメリット

老朽化したインフラストラクチャを好む IT 組織がないことは明らかであり、どの組織も可能であれば最先端のハードウェアと次世

9

代サーバーを選択するでしょう。しかし、ベストインクラスがこれらの新しい強化されたインフラストラクチャを配備しているのは、最新で最高のものを使用することだけが目的なのでしょうか。または、明らかなビジネス上のメリットもあるからなのでしょうか。

表 1 は、次世代のハードウェアとサーバーのインフラストラクチャを活用することによって、ベストインクラスが得ているメリットを示しています。

表 1: ベストインクラスによるコストとダウンタイムの削減

主要パフォーマンス指標	ベストインクラスのメリット
過去 12 か月間に発生したサービス中断が 3 回以下	ベストインクラスの 73%: 後発クラスに比べて 18% 高いパフォーマンスのメリット
全体的 IT コストの削減率が 10% 以上	ベストインクラスの 30%: 後発クラスでの割合の 3 倍
全体的なサーバーダウンタイムの削減率が 10% 以上	ベストインクラスの 43% がこの最重要目標を達成: 後発クラスでの割合の 2.5 倍

表 1 のデータは、次世代ハードウェアを活用することにより、ベストインクラスがダウンタイムの削減と全体的 IT コストという、IT 組織が最大の課題として挙げる項目で大きなメリットを獲得できていることを示しています。最新の IT ハードウェアインフラストラクチャの配備は、新しいおもちゃを所有するようなものではありません。リーダー企業は、高性能ハードウェアを活用するとともに管理機能と自動化を改善して、組織全体に現実のメリットを提供する高性能な環境を作り出しているのです。

まとめ

IT ハードウェアインフラストラクチャが古くなると、新しいワークロードに対応できず、また新しい主要テクノロジーを活用できないという深刻な問題に、企業が直面する可能性があります。

IT マネージャーは、事業部門へのサービスを向上し、事業部門が必要とするアプリケーションを提供する方法を、常に模索しています。そのために、IT インフラストラクチャの機能を強化するこ

10

とが、有効な選択肢となります。ベストインクラスの組織がすでに達成しているメリットを実現するために、IT 組織がハードウェアの最適化を目指す場合には、いくつかの重要事項に留意する必要があります。

- **最新のトレンドを採用します。**IT が主流になり続けている中で、テクノロジーインフラストラクチャの品質向上に貢献しているテクノロジーのトレンドを、IT 組織が注視することの重要性が高まっています。プライベートクラウドやハイブリッドクラウドのような取り組みの拡大に伴い、事業部門、ひいては顧客へのサービスデリバリーを最適化できるように、企業がこれらの機会を活かしていくことが重要です。
- **エンドツーエンドのアプリケーションデリバリーを理解します。**インフラストラクチャが複雑化するのに伴って、特にアプリケーションの中断が発生するときには、IT 組織が変動要素をすべて理解して識別できることが欠かせません。アプリケーションのダウンタイムは、ビジネスを阻害するだけでなく、時間の無駄や問題対応のリソースといったコストが生じます。
- **プロセスの自動化とともに、インフラストラクチャで「リアルタイムの生命力」を獲得します。**ベストインクラスの組織は、動的で自動化された方法による IT インフラストラクチャの最適化を主導しています。この能力によって、企業が依存するサービスが常に最適され、これがコスト削減につながります。動的なインフラストラクチャを自動化することで、アプリケーションとインフラストラクチャの投資の価値を、より早期に実現できます。
- **ハードウェアの強化が、すべてのアプリケーションとサービスの提供を向上させます。**クリティカルなエンタープライズアプリケーションと IT サービスは、IT インフラストラクチャの改善を明らかに推進しますが、アップタイム、パフォーマンス、およびワークロードの管理の向上が、必ずしもこ

11

れで解決するわけではありません。すべての IT サービスは、それぞれが重要な存在です (電子メールや Web サイトが長時間中断した経験を持つ企業は、よく承知しているでしょう)。ベストインクラスは、IT ハードウェアによって企業全体にメリットがもたらされるように保証します。

今日の組織は、容易に答えを出すことのできない多くの複雑な問題に対応しなければなりません。老朽化した IT インフラストラクチャは、現在の企業が直面するデータセンターの主要課題ですが、これはそのような複雑な問題ではありません。次世代のサーバーと管理のプラットフォームを配備することにより、企業はダウンタイムを削減し、ワークロードの要求への対応力を向上させ、コストを削減できます。このことが、ビジネスへのサービスデリバリーを向上させ、IT への圧力を緩和し、最終的にはより大きな価値を顧客に提供できるようになります。

本書で取り上げたトピックの詳細、およびその他のトピックについては、www.aberdeen.com をご覧ください。

関連調査レポート

『[Visibility, Automation and Analysis: A Winning Combo for Reliable Networks](#)』(2014 年 11 月)

『[Optimize Your Virtual Environments With Capacity Planning](#)』

『[Best-in-Class Performance for Business Critical Applications](#)』

『[Effective Private Clouds Phase in Richest Features First](#)』

作成者: 情報テクノロジー部門、シニアリサーチアナリストおよび編集長 Jim Rapoza (jim.rapoza@aberdeen.com)、寄稿者: Sean Butler - エンタープライズモビリティおよびコラボレーション、リサーチアナリスト(sean.butler@aberdeen.com)

12

Aberdeen Group について

Aberdeen Group では 27 年間にわたって、世界各国の企業が業績を向上できるように支援するための調査レポートを公開しています。業界の専門家による初期調査を実施して、業界最高クラスのパフォーマンスや信頼性を実現している企業・組織を特定しています 当社のアナリストチームは、外部から影響を受けない独立した分析のフレームワークから、事実に基づく、特定のベンダーにとらわれない情報を引き出しています。調査結果の内容は、数十万のビジネスプロフェッショナルに活用され、優れた意思決定やビジネス戦略の向上に利用されています。

Aberdeen のコンテンツマーケティングソリューションは、B2B 企業が、コンテンツライセンス、講演の契約、独自調査、およびコンテンツ制作サービスを通じて、隠れたセールスサイクルを管理できるように支援しています。本社はマサチューセッツ州のボストンに所在します。Aberdeen Group は、Harte Hanks Company に属します。