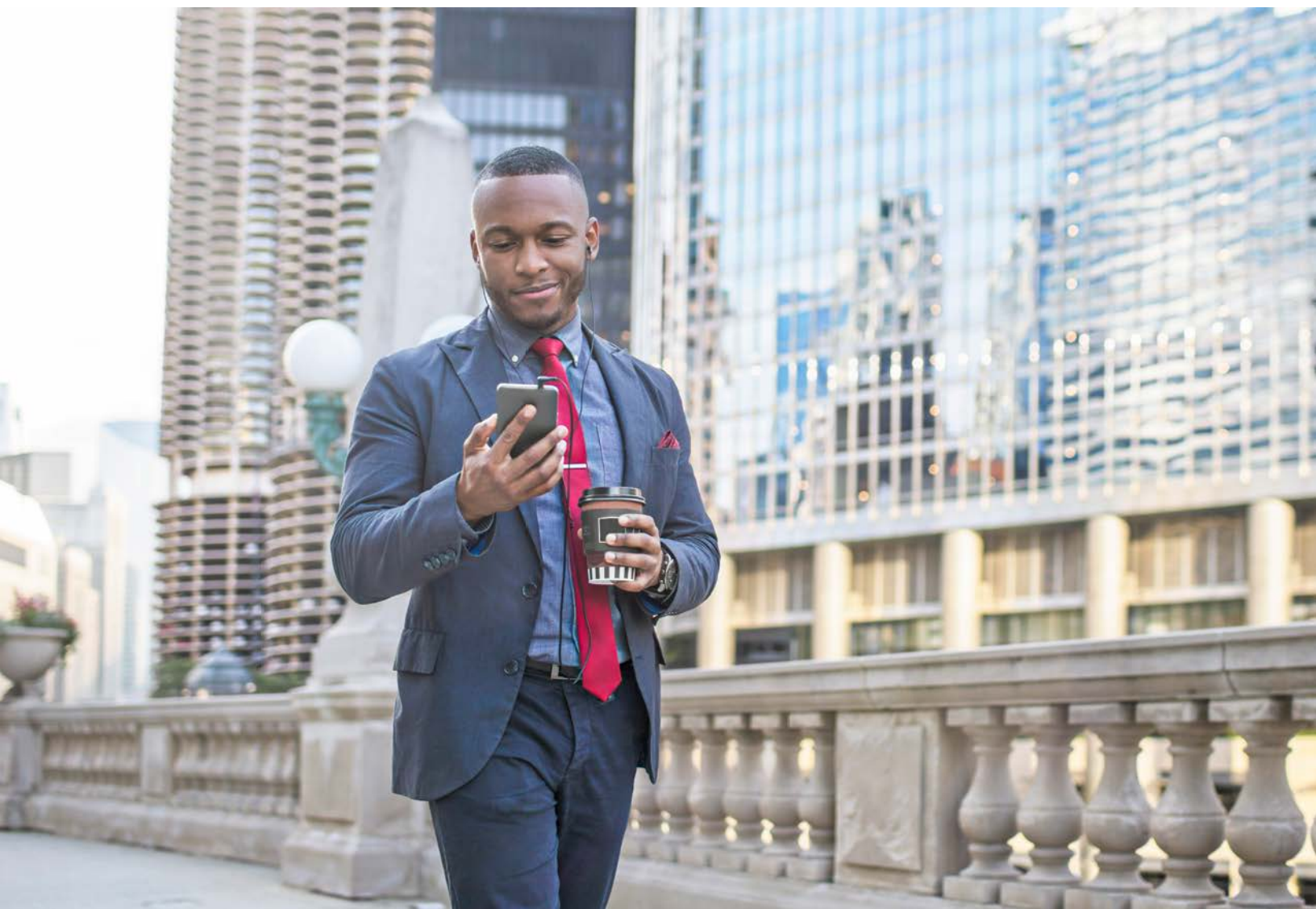


クラウド上の エンタープライズ・ アプリケーションで デジタル・トランス フォーメーションを促進

エンタープライズ・アプリケーションを
マルチクラウド環境に移行する際の
リスクとメリット



内容

2. デジタル・トランスフォーメーションでは重要なワークロードもそうでないワークロードもクラウドにシフトすることが必要
3. マルチクラウドは多くのビジネスにとって成長している現実

ビジネス・クリティカルなワークロードをマルチクラウド環境で実行することのメリット
4. ハイブリッド・マルチクラウドの世界の課題
5. インフラストラクチャー全体にわたる単一ビューの重要性
6. パブリッククラウドの非 SaaS アプリケーションの管理をサービス・プロバイダーに委託することのメリット
7. 重要なアプリケーションをクラウド環境に移行する価値

IBM をお勧めする理由

デジタル・トランスフォーメーションでは重要なワークロードもそうでないワークロードもクラウドにシフトすることが必要

多くの企業はクラウド・ジャーニーを始めるにあたって顧客対応アプリケーションの移行やクラウド・ネイティブ・アプリケーションの導入を行いました。クラウドに移行される初期のワークロードは比較的簡単にデプロイできるものだったため、このアプローチは道理にかなうものです。しかしこの種のアプリケーションは、企業が実行するアプリケーション全体から見ればほんの一部でしかありません。実際のところ、クラウドへの移行が済んだのは全ワークロードのわずか20%です。¹ 完全なデジタル・トランスフォーメーションのためには、企業はクラウド導入の第2段階に入る必要があります。クラウド・ネイティブなフロント・オフィス・アプリケーションとバック・オフィス・アプリケーション(エンタープライズ・リソース・プランニング・システムなど)をハイブリッド・マルチクラウド環境で有効にして統合する必要があります。

ハイブリッドクラウド・オペレーティング・モデルを基幹業務アプリケーションに導入することによって、企業はお客様、サプライ・チェーン、販売データやマーケティング・データのマイニングをより効率的に行い、新しいアプリケーションやサービスをお客様にも従業員やパートナーにも提供できるようになります。マルチクラウド環境はアプリケーションを最適化できるだけでなく、適正なワークロードと適切なクラウド・プロバイダーのマッチングを見つける能力を提供します。とは言え、マルチクラウド環境は複雑になりがちで、導入と管理のためには追加のスキルとリソースが必要になります。

IT リーダーは、エンタープライズ・アプリケーションにマルチクラウド戦略を採用する場合のリスクとメリットを理解しておく必要があります。

調査方法

IBM® Services™では、複数のクラウド間に非 SaaS のエンタープライズ・アプリケーションを移行して管理する際の課題とメリットについて理解を深めるべく、IBM Market Development & Insights (MD&I)に調査を委託しました。MD&I の調査対象になったのは 204 人のビジネス・リーダーやテクノロジー・リーダーでした。回答者の 58%は最高情報責任者(CIO)と最高技術責任者(CTO)で、39%は IT 部門の責任者または IT 管理者です。回答者の 60%がマルチクラウド環境を利用していると答えました。その他の 40%はマルチクラウド環境の導入を計画していると答えています。これらの企業のほとんどがマルチクラウドはエンタープライズ・アプリケーションにとって明確に有利であると見なし、それによって企業はコスト節減、柔軟性、拡張性を達成できると考えているのです。同時にこれらの企業は、結果的に生じる課題、つまり複雑性が増し、一貫した管理や既存のプラットフォームの統合が必要になるなどの課題も認識していました。ほとんどの回答者は、適切な IT 管理には単一ビューでのハイブリッド・マルチクラウド管理とモニタリングが必要だと示唆しています。

マルチクラウドは多くのビジネスにとって成長している現実

今後 3 年のうちに、企業の 98%はマルチクラウド・アーキテクチャーの導入を計画するでしょう。しかし、シャドーIT の増加や IT インフラストラクチャーの部分的な移行の結果として、すでに多くの企業がマルチクラウド・アプローチをとっています²。従業員は日常のタスクを簡略化し、ソリューションを外部の代表的な調達プロセスで探そうとしがちで、これが企業にとってはコストとリスクの増加を招きます。その上、ハイブリッド・マルチクラウド環境で動作する適切な手順やツールを備えている企業は 38%しかありません。² 導入済みのハードウェアや顧客対応アプリケーションはクラウドにシフトしたのに対して、SAP アプリケーションや Oracle アプリケーションなどワークロードの中には何年もの間オンプレミスで管理されてきたものがあり、このシフトを恐れる原因ともなっています。イノベーションを継続し、ビジネス・アジリティを強化し、競争上の優位性を獲得するには、これらの重要なアプリケーションのクラウドへの移行を含めたデジタル・トランスフォーメーション戦略が企業にとって必要です。

ビジネス・クリティカルなワークロードをマルチクラウド環境で実行することのメリット

優れた企業はビジネス・クリティカルなワークロードをハイブリッド・マルチクラウド・モデルにシフトする価値とそれに伴う複雑性を正しく認識しています。インストール済みのアプリケーションを移行することによって、企業はさらなる拡張性、コスト節減、柔軟性を体感できます。



拡張性

マルチクラウド環境を利用中の IT リーダーの 44%は、複数のクラウドからリソースにアクセスすることによって拡張性が增大すると期待しています。³ エンタープライズ・アプリケーションを拡張する能力が増大すれば、企業は競争圧力を素早く調整できます。マルチクラウド環境は、ワークロードを企業固有の戦略と目標に基づき最適な環境で実行する能力を提供します。適正なマルチクラウド管理プラットフォームは、プライベートクラウドとパブリッククラウドをより効率的かつ集中的に管理できるリソースの組み合わせを実現します。



コスト節減

現在マルチクラウド環境を利用中のトップ IT 企業の 49%がコスト削減を実現しています。³ 必要なコンピューティング能力のみに対価を支払えばよく、コストを設備投資(CAPEX)から業務費や運営費(OPEX)にシフトさせる力があるなど、クラウド・インフラストラクチャーは本質的にコスト節減に結びつきます。企業はハイブリッド・マルチクラウド・インフラストラクチャーと適正なベンダーを使用することで、重要なワークロードに対するクラウド支出を削減することができます。



柔軟性

特定のワークロードにとって適正なベンダーを選ぶ能力は、マルチクラウド・ユーザーの 43%にとってメリットとなります。³ コスト節減に加えて、ベンダーの柔軟性は企業に成長の機会をもたらし、単一のクラウド・ベンダーの場合は不可能とも言えるアプリケーション・ポートフォリオの変更もできるようになります。マルチクラウド・アプローチでは機能に基づいてベンダーとワークロードのマッチングを取ることができ、単一クラウド・ベンダーの場合の制約を回避できます。事実、現在マルチクラウドを使用中の組織の 44%が、ベンダーの囲い込みを回避できるというメリットを挙げています。³

ハイブリッド・マルチクラウドの世界の課題

ハイブリッド・マルチクラウド環境の複雑性はデジタル・トランスフォーメーションの大きな障害の1つで、企業は異なるインフラストラクチャーにある従来の環境とクラウド環境を管理することに苦戦しています。SAPやOracleのようなビジネス・クリティカルなアプリケーションはビジネス全体にわたって重要な機能を統合するので、このようなワークロードをシームレスにクラウドに移行することが企業の成功にとって不可欠です。複雑性の増大、企業内の管理スキルとツールの欠如、不整合になる可能性が企業にとっての重要課題です。

複雑性の増大

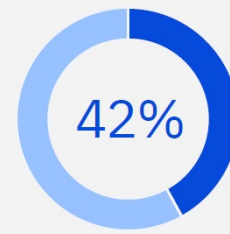
複数のクラウド・ベンダーとの連携はベンダーの囲い込みを回避するには役立ちますが、該当企業の42%はそのために複雑性が増したと感じています。⁴ 企業においてクラウド間にまたがるシステムに必要な管理対象アプリケーションと専門家の数が増えるにつれて、毎日の操作とデータ・パターンや傾向の識別などの拡張機能がさらに複雑になる可能性があります。

企業内の管理スキルとツールの欠如

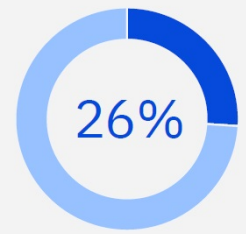
信頼性が高く即応性のあるITを企業が提供するためには、複数のクラウド・インフラストラクチャーとアプリケーションにまたがって教育されたIT人材が必要です。クラウドの活用を計画中の企業の43%にとっての主要課題は、スキルの高い人材を発掘・雇用しトレーニングして維持することによって、企業内でマルチクラウド環境を管理できるようにすることです。³ この課題は、企業が従来の環境とクラウド環境をまたいでアプリケーションを統合しようとする力に制約を課し、ユーザーの満足度にマイナスの影響を与え、リスクを高め、内部および外部のお客様に対するITの責任を減じてしまう可能性があります。

マルチクラウド環境を現在利用中の企業と利用を計画中の企業では、適正な人材の発掘という課題における見解が異なります。マルチクラウド環境の利用を計画中の企業の43%は企業内のクラウド・スキルの欠如を主要課題と見なしているのに対して、利用中の企業で同じ懸念を抱いているのは18%しかありません。⁴ この違いは、マルチクラウド環境を現在利用中の企業が企業内の人材の雇用またはサード・パーティーへの外部委託に成功していることを表します。

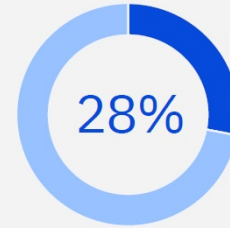
図 1. マルチクラウド環境でエンタープライズ・アプリケーションを実行する際の主な課題: 複雑性



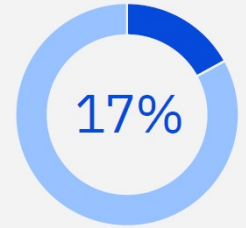
複数のベンダーを利用すると複雑性が増す



異なるサービス・レベル契約(SLA)や契約条件の管理



従来のプラットフォームの統合



どのアプリケーションがどのクラウドで実行中かを把握する必要性

図 2. マルチクラウド環境でエンタープライズ・アプリケーションを実行する際の主な課題: スキル・ベース

企業内スキルの欠如

マルチクラウドを現在利用中

18%

マルチクラウドを計画中

43%

マルチクラウドにおけるセキュリティとコンプライアンスの課題
 複数のベンダーを管理することで複雑性が増す結果、セキュリティとコンプライアンスの維持が困難になります。現在マルチクラウドを利用中の企業の41%がセキュリティが課題であると述べており、マルチクラウドの利用を計画中だという調査対象の企業の24%がコンプライアンスの維持が課題であると述べています。³

複数のクラウド間でセキュリティとコンプライアンスをモニターできる統制のとれたアプローチがなければ、ITリーダーは計画外のシステムのダウンタイムが発生したり、お客様の信頼を失ったり、消費者データ・プライバシー違反により罰金を支払わなければならない可能性があります。複数のクラウドにまたがってエンタープライズ・アプリケーションを管理するには、統合された、組み込み型のセキュリティが必要不可欠です。

不整合の可能性

お客様の間で、一貫性のあるハイブリッド・マルチクラウド環境の必要性が課題になっています。企業の36%が複数のプラットフォーム間の一貫性のある管理が課題であると述べています。企業のおよそ39%が、アプリケーションへの単一ビューを持つことがマルチクラウド・インフラストラクチャーで非SaaSアプリケーションを実行する際の主な課題だと捉えています。³しかし、チームがこの簡潔なビューを効果的に提供するにはどうすればよいのでしょうか？

インフラストラクチャー全体の単一ビューの重要性

不整合およびコストやセキュリティとコンプライアンスのリスクをプラットフォーム全体規模で管理する力がないと、企業に運営上の効率低下を招きます。これに対応するのがベンダー全体を把握できる単一ビューです。10社中7社の企業が、パブリッククラウドにあるいくつかのアプリケーションの単一ビューを持つことが重要だと述べています。³驚いたことに、単一ビュー用の中央コンソールを備えているのはマルチクラウド・ユーザーの42%のみです。⁴単一ビューでアプリケーションを管理している企業は、効率化、コスト改善、パフォーマンス管理の効率化などのメリットを得ています。単一ビューの欠如はクラウド・プロバイダー全体の可視性に影響を及ぼします。

回答者の70%が、パブリッククラウド全体にわたるエンタープライズ・アプリケーションを単一ビューで管理することが重要だと考えています。³

図 3. マルチクラウド環境でエンタープライズ・アプリケーションを実行する際の主な課題: セキュリティとコンプライアンス

セキュリティ



コンプライアンスの維持

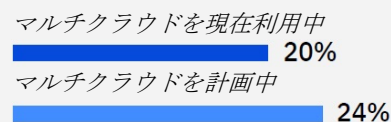
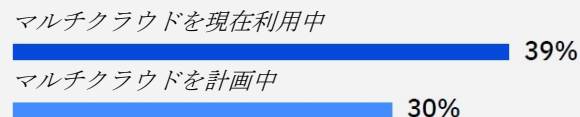


図 4. マルチクラウド環境でエンタープライズ・アプリケーションを実行する際の主な課題: 一貫性

統合されたビューを持つ



一貫性のある管理を提供する



パブリッククラウド内のエンタープライズ・アプリケーションの管理をサービス・プロバイダーに委託することのメリット

責任の所在を単一にすることは、現行のマルチクラウド・ユーザーがメリットとしてよく挙げることです。³ マルチクラウド・プロバイダー間の透過性は簡単には達成できませんが、単一ベンダーは基幹業務のワークロード全体にわたる可視性をチームに提供できるので、反復可能な標準を作成してクラウドの利用と経費を最適化するために役立ちます。

可視性が得られれば、複数のパブリッククラウド・ベンダーの管理が当面の課題になります。クラウド開発を可能にする適正なアーキテクチャーを定義して複数のクラウドと企業内スキルの欠如から生じる複雑性を管理する作業は、企業のフラストレーションの素となり得ます。業務によっては、クラウド・プロバイダーを企業内で管理するところもあり、サード・パーティーの支援に依存するところもあります。IT リーダーの 63% がパブリッククラウド間のエンタープライズ・アプリケーションの管理をサード・パーティーに依頼することに関心を示し、約 55% がパブリッククラウド間の非 SaaS アプリケーションの管理に少なくとも 1 つはサービス・プロバイダーを利用しています。³

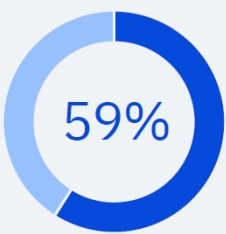
単一のプロバイダーを検討する場合、企業リーダーの 4 人中 3 人が、単一ベンダーがワークロードを管理する場合の最大の欠点としてベンダーの囲い込みを挙げています。³ しかしなが

ら、単一ベンダーはマルチクラウド管理をシンプルにし、ベンダーの囲い込みの回避に役立つ可視性、柔軟性、予測性を提供できます。単一ベンダーを使用することによって、企業の 30% は社内人材を維持する必要性が減り、27% は戦略上の優先順位に合わせて人材を再配置する能力を獲得しました。³ 結論を言えば、責任の所在が単一であることが企業の効率化に役立つ可能性のある簡潔で一貫性のあるユーザー・エクスペリエンスを提供します。

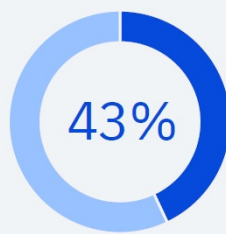
デジタル・トランスフォーメーションの影響の加速

IT インフラストラクチャーのステップアップを計画する場合、IT リーダーの 89% が人工知能(AI)とアナリティクスの活用を、83% がモノのインターネット(IoT)の活用を、59% がブロックチェーンの活用を計画しています。³ これらのテクノロジーをマルチクラウド・インフラストラクチャーに効果的に実装することで、スマート・データの活用を通じて日常業務を劇的に変え、競争上の優位性を拡大することができます。戦略の開発と実行は困難な場合があります。企業によっては統合の専門家に価値を見出しています。統合の専門家はビジネスを理解し、データ分析、ワークフローの自動化、お客様のエクスペリエンスと資産使用を最適化する最良の方法を知っているからです。適正なワークロード向けの適正なクラウドを選択する能力は非常に重要で、シンプルな管理、セキュリティ、ガバナンス、データ活用のためのオポチュニティーを生み出します。正しいガイダンスは、組織が AI と分析の利点を活用して拡大力を強化できるように支援します。

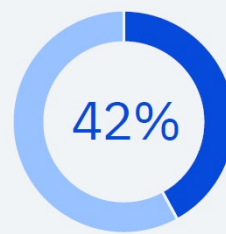
図 4. マルチクラウド環境を現在利用中の企業にとっての単一ベンダー管理のメリット



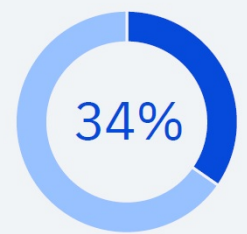
責任の所在が単一である



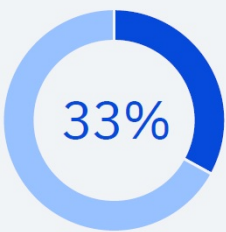
複雑性の緩和



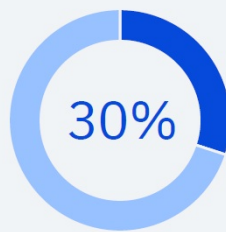
単一契約



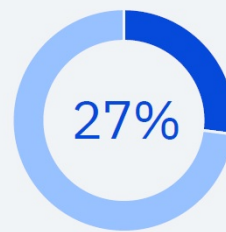
標準的で一貫性のある
デリバリー



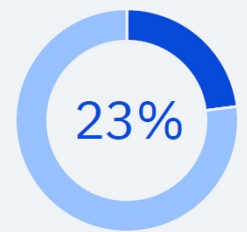
単一セットの SLA



スキルの発掘や企業内
人材の維持が不要



企業内 IT 人材を
戦略的優先度の高い他の
方面に再配置できる



コストが予測可能

重要なアプリケーションをクラウド環境に移行する価値

ビジネスがデジタル・トランスフォーメーション・ジャーニーに沿って進むにつれて、適正なマルチクラウド戦略と開発がビジネス成果の向上につながります。柔軟なハイブリッド・マルチクラウド・モデルは管理対象のアプリケーションやクラウド・プロバイダーに制御されたアクセスを提供し、組み込み型のセキュリティー機能を使用してコストの可視性を高め、リスクを軽減します。ワークロードと最適なクラウド・インフラストラクチャーとのマッチングによって、クラウド開発をさらに効率的に最適化することができます。クラウド・プロバイダーとインフラストラクチャーにまたがるアプリケーションの単一ビューは、AIなどのテクノロジーの発達を通じて複雑性の管理、洞察の強化、投資収益率(ROI)の増強に役立ちます。重要なエンタープライズ・アプリケーションをクラウドに移行してこれらのリソースを管理するには、専門的で需要の高い人材が必要な上、それらの人材の頻繁な再教育も必要になります。その結果、多くのITリーダーはサード・パーティーに目を向け、複雑性の管理を任せ、IT人材が他の戦略上の優先事項に集中できるようにしようとしています。マルチクラウド・アプローチではIT運用の複雑性が増す可能性はありますが、拡張性、コスト節減、柔軟性の向上などのメリットがあり、組織が重要なビジネス・アプリケーションを使用して競争上の優位性を強化するのに役立ちます。

クラウド・プロバイダーとインフラストラクチャーにまたがるアプリケーションの単一ビューは、AIなどのテクノロジーの発達を通じて複雑性の管理、洞察の強化、投資収益率(ROI)の増強に役立ちます。

IBMをお勧めする理由

クラウドによるデジタル・トランスフォーメーションの促進は、企業がイノベーションに焦点を当てる際の重要領域です。ほとんどの企業は将来のクラウド環境がハイブリッドとマルチクラウドの両方になると見えています。ハイブリッド・アプローチでは、お客様はプライベートな専用のパブリッククラウド・インフラストラクチャーでアプリケーションを実行します。マルチクラウド・アプローチでは、幅広いエンタープライズ・ワークロードをサポートするために複数のクラウド・プロバイダーを利用します。ハイブリッド・マルチクラウドIT環境の管理に関するIBMの考え方は、お客様対応のワークロード、優れたユーザー・エクスペリエンス、アプリケーション・レベルのSLAと一貫性を提供する戦略に基づくものです。IBMはそのサービスとソリューションを用いて、お客様のデジタル・トランスフォーメーションがジャーニーのどの行程にあってもそれを促進し、クラウド・トランスフォーメーションを通じてビジネス・バリューを提供し、リスクを最小限に抑え、既存の投資を活用する道を提供します。

エンタープライズ・アプリケーション管理は、増加の一途をたどるクラウド・プロバイダー間でエンタープライズ・リソース・プランニング(ERP)アプリケーションを管理するのに役立ちます。IBMは、企業とビジネス・ソリューションを結びつけてお客様が以下のビジネス目標を達成することをご支援します。

- 消費者行動とセキュリティーの脅威に対する洞察の獲得
- グローバル・サプライ・チェーンをデマンド・チェーンに接続
- ビジネスのベスト・プラクティスをお客様中心のアプローチに変換
- 売上増加
- 製品開発の促進
- 一貫性のあるグローバルな価格設定とオフオファリング

IBMはクラウド・プラットフォームから独立した単一ポータル・ビューを提供してお客様のマルチクラウド環境の管理を簡素化し、統合されたセキュリティーによってアプリケーション・データの保護をご支援します。世界的なデリバリー・チームがバックアップするIBMソリューションは世界中に総合的なサポートを提供します。

詳細情報

IBM のエンタープライズ・アプリケーション管理について詳しくは、IBM 担当員または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせいただくか、次のサイトにアクセスしてください。

<https://www.ibm.com/jp-ja/services/cloud/enterprise-application-management>

© Copyright IBM Corporation 2019

IBM Services

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America

2020 年 4 月

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、および IBM Services は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、[ibm.com/legal/copytrade.shtml](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なものではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

お客様は自己の責任で関連法規を遵守しなければならないものとします。IBM は法律上の助言を提供することはいたしませんし、また、IBM の製品またはサービスが、お客様においていかなる法を遵守していることの裏付けとなることを表明し、保証するものでもありません。

適切なセキュリティの実施について: IT システム・セキュリティには、企業内外からの不正アクセスからの保護、検出、および対処によってシステムおよび情報を保護することが求められます。不正アクセスにより、情報の改ざん、破壊もしくは悪用を招くおそれがあり、またはシステムの損傷や、他のシステムへの攻撃を含む悪用につながるおそれがあります。完全に安全と見なすことができる IT システムまたは IT 製品は存在せず、また単一の製品またはセキュリティ対策が、不正アクセスを防止する上で、完全に有効となることもありません。IBM のシステム、製品、およびサービスは包括的なセキュリティの取り組みの一部となるように設計されており、これらには必ず追加の運用手順を伴います。また、最高の効果を得るために、他のシステム、製品、またはサービスを必要とする場合があります。IBM は、何者かの悪意のある行為または違法行為によって、システム、製品、またはサービスのいずれも影響を受けないこと、またはお客様の企業がそれらの行為によって影響を受けないことを保証するものではありません。

1. Virginia M. Rometty、「Chairman's Letter」。2018 年 IBM 年次報告。COL03002-USEN-18。IBM、2019 年。
[ibm.com/annualreport/2018/letter.html](https://www.ibm.com/annualreport/2018/letter.html)
2. 「Assembling your cloud orchestra, A field guide to multicloud management。」75019775USEN-02。IBM Institute for Business Value、2018 年 10 月。
[ibm.com/downloads/cas/EXLAL23W](https://www.ibm.com/downloads/cas/EXLAL23W)
3. 「Multicloud Application Management Survey。」IBM Market Development & Insights、2019 年 8 月
4. 「Multicloud Management Report。」IBM Market Development & Insights、2019 年 6 月

N064WZYB-02

