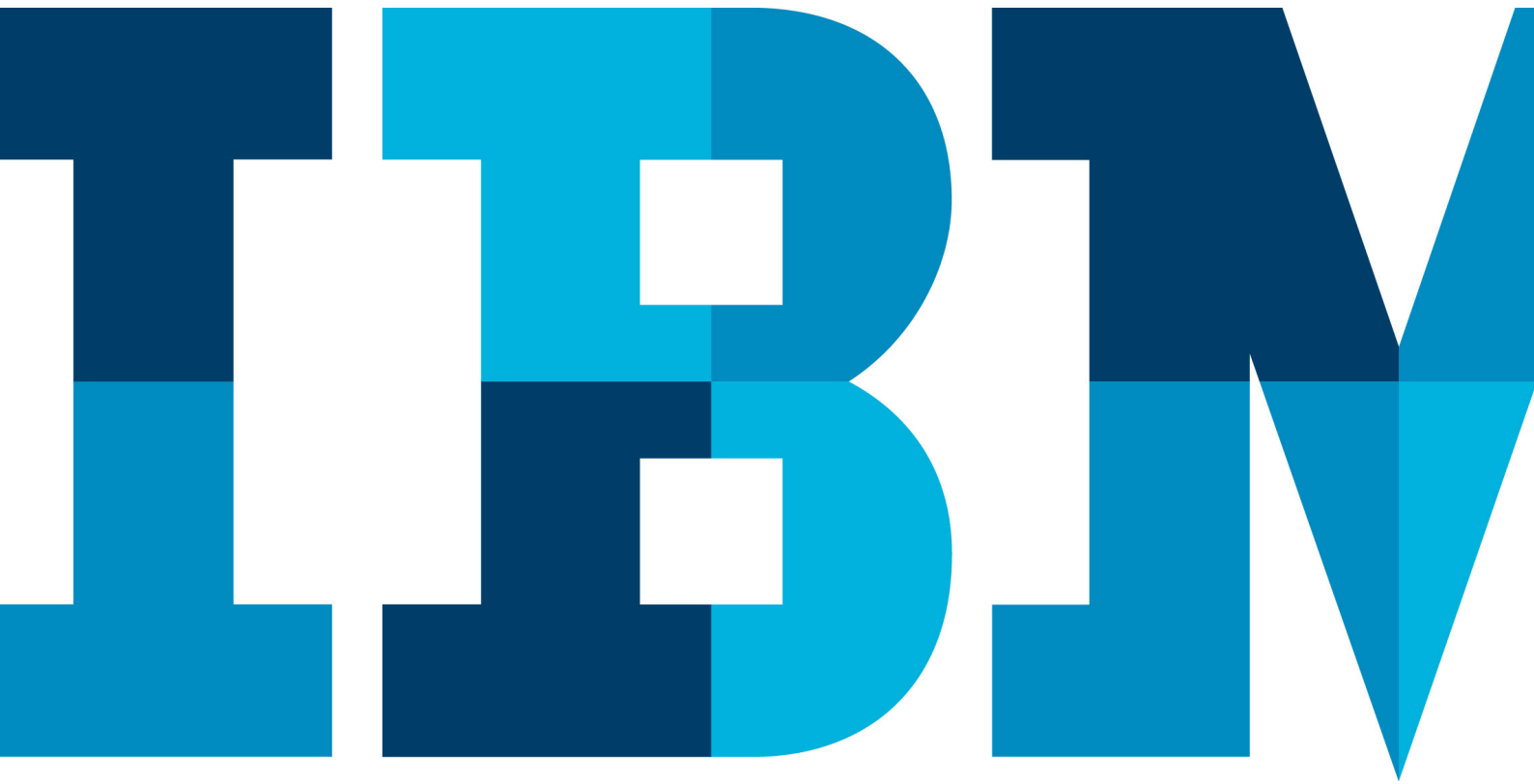


IBM が提供する プライベート・クラウド・サービス

企業に変革をもたらす柔軟な
エンドツーエンド・ソリューション



内容

- 2 はじめに
- 3 プライベート・クラウド: 企業のビジネス・モデルを変革
- 3 プライベート・クラウド戦略の重要性
- 4 IBM のプライベート・クラウド・ポートフォリオ
- 6 プライベート・クラウド・ストラテジー & デザイン・サービス
- 8 プライベート・クラウドの構築サービス
- 11 プライベートおよび共有プライベート・クラウドのマネージド・サービス
- 14 プライベート・クラウド・セキュリティ・サービス
- 14 IBM をお勧めする理由
- 15 詳細情報

はじめに

クラウド・テクノロジーは大きな変化をもたらし、テクノロジーの獲得、管理、使用に関する従来の手法を覆し、ビジネス・モデルを一変させる絶好の機会を生み出しています。その証拠が次々と明らかになるにつれ、多くの企業がますます優先的にクラウド・コンピューティングに取り組むようになってきました。IBM が実施した Global CIO Study 2011 と Data Center Study 2012 は、いずれもクラウド・コンピューティングに対する関心の高まりと採用の拡大を示しています。^{1,2}クラウドの中では、プライベート・クラウドの重要性が高まっており、普及が進んでいますが、これは主にプライベート・クラウドがもたらす制御レベルの向上と戦略実現性のためといえます。

プライベート・クラウドは、クラウド・テクノロジーに期待されるメリットと効率性を提供しながらも、マルチテナント型のモデルに付随するプライバシーやコンプライアンスの懸念が不要の、理想的なクラウド・モデルです。企業の重要なビジネス・アプリケーションや機密事項を扱うワークロードにプライベート・クラウドが採用されやすいのも当然ですが、企業の経済や業務に大きな違いをもたらす可能性を秘めているのは、プライベート・クラウドのセルフサービス機能や自動化機能、課金機能といえます。こうした機能の活用で、手作業による管理が大幅に減少し、IT の保守とサポートのコストが下がるとともに、IT サービスの動的な消費や IT リソースの動的なプロビジョニングが可能になります。その結果、俊敏性が向上し、イノベーションが生まれ、市場投入までのスピードが高まります。

企業がプライベート・クラウドに魅力を感じるのも、より迅速かつ低料金の IT サービスの提供を求めるビジネス上のプレッシャーを考慮すると当然と言えるでしょう。それでもなお、IT リーダーにはプライベート・クラウドの導入に伴うさまざまな課題を理解し、十分な段階を踏んでプライベート・クラウドの計画、導入に踏み切るという、慎重な行動が求められます。クラウドの効果を最大限に引き出す企業は、プライベート・クラウド・インフラストラクチャーの設計、構築、管理は一夜にして完了するプロジェクトではないと認識しています。クラウド・コンピューティングには、企業の IT やビジネスといった文脈に照らし合わせて、全方的に見渡す長期的な戦略が必要です。

IBM のプライベート・クラウド・ソリューション・ポートフォリオは、この戦略的展望に対応できるよう、戦略的計画の策定、評価から実装、管理に至るまで、導入ライフサイクル全体に及ぶサービスを、企業のさまざまなクラウド成熟度レベルに応じて提供

できるように設計された、エンドツーエンドのポートフォリオです。プライベート・クラウドへの移行を検討中のお客様でも、既存機能の拡張を検討中のお客様でも、あるいはデータ・センターのクラウド化を検討中のお客様でも、IBM のサービスと経験なら、プライベート・クラウドのメリットを迅速かつコスト効率よく活用できるようご支援できます。この資料では、IBM のプライベート・クラウド・サービス・ポートフォリオを構成するサービスの概要と、プライベート・クラウドで変革を起こし、メリットを実現するさまざまな手段をご紹介します。

プライベート・クラウド: 企業のビジネス・モデルを変革

プライベート・クラウドでは、社内の IT リソースを企業全体で動的にプールして共有できるため、ほぼ即時といえるアクセスを実現し、IT の展開に従来必要とされた管理オーバーヘッドを無用にします。プライベート・クラウドはこのように IT の慣習を打ち壊し、厳しい経済状況下で強く求められるビジネス・モデルの刷新とそれに続く変革を、以下に挙げるメリットにより加速します。

- **市場投入期間を短縮:** 実験や新製品の開発に必要なリソース (サーバー、ストレージ、ネットワークのリソースだけではなく、ミドルウェアやデータベースのリソース) のプロビジョニングを効率化
- **迅速かつ容易な拡張:** 時間や場所を問わず、要求に応じて新しいサービスを迅速に提供
- **運用管理とサービス・マネジメントの自動化:** 運用コストの増加につながる機械的な反復作業を排除
- **データと洞察を統合:** 従業員、顧客、パートナー、その他の利害関係者からのデータと洞察を統合し、冗長性を減らして効率を向上
- **従量課金:** クラウドが提供するサービスとリソースの使用量に基づきユーザーに課金

プライベート・クラウドのビジネス変革力を考えれば、さまざまな分野で急速に採用が広まっているのも不思議ではありません。事実、Infrastructure Executive Council の調査によると、調査対象の企業の大半が、2015 年までに最低でもキャパシティの 30% をプライベート・クラウドで提供する計画があると回答しています。³ プライベート・クラウドは既に、クラウド・インフラストラクチャー費用で最大の割合を占めており、この傾向は今後も続く予想されます。IDC の「IT クラウド・インフラストラクチャーへのファイナンス動向 (IT Cloud Infrastructure Financing Forecast)」によると、2015 年までにプライベート IT クラウド・インフラストラクチャーに対する年間支出は 189 億ドルにまで拡大が予想されているのに対し、IT パブリック・クラウド・インフラストラクチャーへの支出は 134 億ドルにとどまっています。⁴ プライベート・クラウドは、オンサイトのホスティング・ソリューションのメリットであるプライバシー、ガバナンス、コンプライアンスを提供しながらも、クラウドのメリットであるコスト削減と効率化向上も実現できます。さらに、このような効率性をファイアウォールの内側で実現します。

プライベート・クラウドは、IT をテクノロジーの管理人からサービスの提供者へと進化させ、顧客エクスペリエンスの向上を支援します。インフラストラクチャーやアプリケーションのリソースは、ユーザーの要求に応じて柔軟かつ自動的に供給できるため、運用管理は少数の管理者で実行でき、その分、IT 管理者は定型的な日常業務ではなく、ビジネスの拡大に重点的に取り組むことができます。これは、より大きな権限を持つ戦略的な役割です。

プライベート・クラウド戦略の重要性

プライベート・クラウド導入を支援する製品やサービスは増加していますが、確固としたクラウド戦略をロードマップに落とし込み、うまく実装できなければ成功はありません。できる限り速やかにメリットが生じるよう、クラウドの採用を展開することが課題です。

プライベート・クラウドから最大の価値を引き出す企業は、適切な状況で選択的にプライベート・クラウドを導入することで、特定のビジネス目標を達成しています。IBM の経験では、プライベート・クラウドに期待を寄せる企業の大半は、以下の 3 つの目標達成を目指しています。

- 既存の IT 環境の最適化と運用効率の向上
- 新しい製品とサービスを導入し、顧客価値と市場投入期間を大幅に向上
- 従来予期し得なかった顧客のニーズに対処し、先行優位性を獲得することによって、現行のビジネス・モデルと業界を破壊

このような目標の重要度を相対的に把握することは、有意義なプライベート・クラウド戦略策定には重要です。さらに、そうした戦略を立てるには、インフラストラクチャーが仮想化や自動化といったクラウドの要件を十分に満たしているかどうかだけでなく、クラウドがもたらす変化を企業が文化的に受け入れる準備ができていないかどうかも含めて、クラウドに対する IT の準備態勢を、IT とビジネスの利害関係者が協力して検討する必要があります。利害関係者はまた、クラウドの設計、サービス・レベル、展開に関する基本的な問いに回答するとともに、クラウドに対する戦略的な期待と要件に、以下のような項目において合意に達する必要があります。

- ビジネス・プロセスの形成におけるクラウド・コンピューティングの役割
- クラウドのメリットを最も受けるワークロード (開発/テスト、基幹系、エンタープライズ・アプリケーション)
- 可用性、パフォーマンス、セキュリティの要件
- コンピューティング、ストレージ、処理能力の要件
- オペレーティング・システム、インフラストラクチャーの所有と管理責任

- 企業の従来のサーバー・インフラストラクチャーとの統合
- IT とビジネスに関するより広範な企業戦略への統合

IBM が提供するサービスは、お客様がプライベート・クラウドの戦略を決定できるようご支援いたします。こうした問題に事前に取り組むことで、プライベート・クラウドに関する適切な意思決定、すなわち、劇的な効果を見込める意思決定が可能になります。また、プライベート・クラウド・ソリューションの設計、構築、管理に必要な財源や技術的リソースがあり、自社単独で実行可能か、または外部のサポートが必要になるのかを判断する際にも、役立ちます。

IBM のプライベート・クラウド・サービス・ポートフォリオ

自社インフラストラクチャーと組織がプライベート・クラウドに対応できるか評価を始めたばかりで、プライベート・クラウド・インフラストラクチャーの設計や実装に支援を必要としているお客様でも、現行のクラウド管理機能の改善を検討中のお客様でも、IBM ならご支援可能です。IBM が提供するエンドツーエンドのプライベート・クラウド・サービス・ポートフォリオと専門知識は、戦略的計画の策定、コンサルティングから実装、管理まで広範囲に及び、お客様の予算やクラウドの成熟度レベル、導入プロセスの段階に応じてサポートを提供します。

クラウド・コンピューティングは、多くの場合企業に技術的、業務的、文化的変化をもたらしますが、IBM では複数のプライベート・クラウドの導入方法をご用意しているため、その影響を緩和できます。お客様は、現在および計画中的のテクノロジー投資、社内スキルのレベル、効果の達成に要する時間に基づき、自社に最適なクラウド・ソリューションを選択できます。また、IBM の

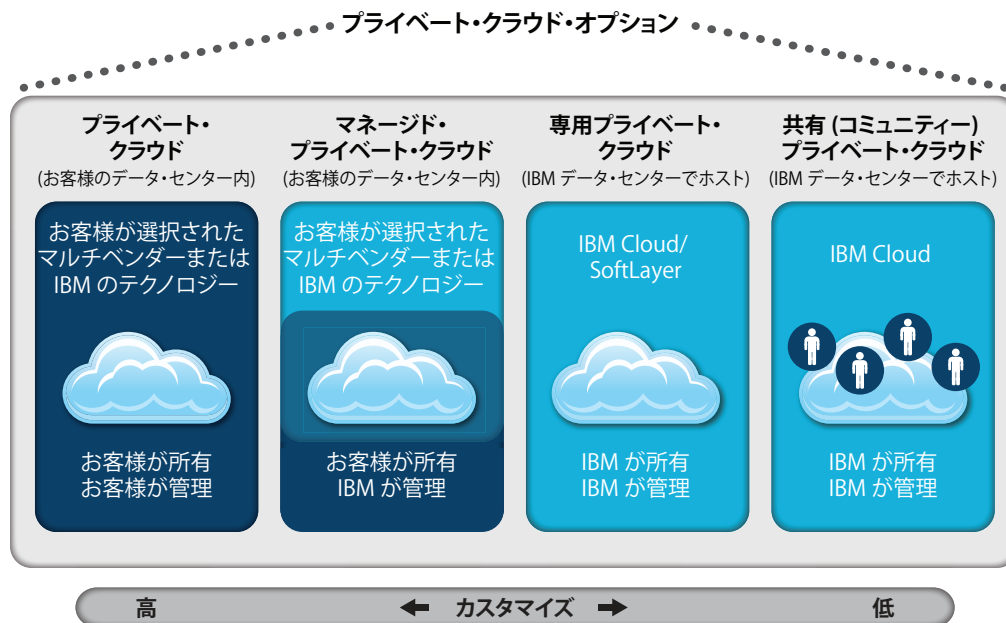


図 1 プライベート・クラウドの柔軟なオプション。IBM では、プライベート・クラウドに複数の導入オプションを用意しているため、お客様のご希望に応じてクラウド構想の負担を軽減できます。

ハードウェアの利用も、既存のハードウェア (IBM 製品と非 IBM 製品のどちらも可) への投資も活用できます。管理責任は、お客様で担うことも、IBM にお任せいただくこともできます。クラウドをどこに設置し、所有、運用、管理を誰が行うかをお客様が決定できます (図 1)。

迅速に開始する必要がある場合は、IBM モジュラー・プライベート・クラウドを検討する価値があります。この Platform as a Service (PaaS) プライベート・クラウドは、オプションの管理サー

ビスとともにお客様の施設においてわずか 10 週間で (オンサイトはわずか 20 日間で) 導入できます。IBM Cloud ポートフォリオの完全に管理された Infrastructure as a Service (IaaS) プライベート・クラウド・ソリューションを選択することも可能です。IBM のプライベート・クラウド・サービスは、お客様がクラウド移行のあらゆる段階で IBM サービスを利用して、プライベート・クラウドのバリュー・プロポジションを十分に活用できるように設計されています。

プライベート・クラウド・ストラテジー & デザイン・サービス

IBM のストラテジー & デザイン・サービスは、お客様のビジネス目標に沿ったプライベート・クラウド戦略の策定と、すぐに実施可能な導入ロードマップの作成をお手伝いします。

クラウド・インフラストラクチャーの戦略と設計

クラウド・コンピューティング戦略は、インフラストラクチャーとワークロードを徹底的に評価し、クラウド・コンピューティングの使用でどのように最適化できるかを把握した上で策定する必要があります。この基本的なサービスには、2 日間のワークショップが含まれ、IBM はお客様とともにビジネスと IT の主な優先事項、課題、要件の把握に努めます。IBM はワークショップで得た情報を持ち帰り、その後の数週間で既存のインフラストラクチャーを分析します。厳密な定性/定量化ツールを使用した分析は、お客様の情報に照らし合わせて行われるため、お客様の環境のどの部分にどうクラウド・コンピューティングを導入することが最適かを判断できるようになります。

IBM のコンサルタントは、収集した情報を IBM のクラウド・コンピューティング採用フレームワークにマッピングします。この、クラウドのデリバリー・モデル（パブリック、プライベート、ハイブリッド）や提供可能なサービス（インフラストラクチャー、プラットフォーム、アプリケーション）の標準化された参照フレームワークを活用し、クラウドに対する戦略的意図を確立できるようにします。IBM はお客様に適したサービス・タイプとデリバリー・モデル、クラウドから期待できるターゲット機能、お客様のビジネスに最も適した価値を最も迅速にもたらすクラウド・オプションを判断します。

また、クラウド・コンピューティングの採用フレームワークを使用することで、プライベート・クラウドの使用に際し必要となるサービス管理機能、例えば使用量の計測や、使用部署への課金配賦（チャージバック）などに加え、ガバナンス、統合など、クラウドの導入に先立って考慮すべき課題を特定できます。IBM 自身の経験およびお客様との経験から開発された堅固な分析論は、従来の分析手法に比べて最大 90% 早くクラウド戦略を策定できます。⁵ 最終成果としてここでは、プライベート・クラウド導入の実施可能な移行計画と視覚的なロードマップを提供します。ワークロードの選択が容易になり、ビジネス目標と連携したクラウド運用を実現できます。

クラウド・ワークロードの分析

IBM 独自のクラウド・ワークロード分析サービスは、IBM リサーチが開発したツールと方法論を使用して、お客様がプライベート・クラウドに最適なワークロードを判断できるようサポートします。ワークロード分析に通常必要とされる手作業の多くは、このツールの分析アルゴリズムとフィルターにより自動化でき、分析に要する時間を最大 66% 短縮できます。⁶

お客様の現在の環境、要件、クラウド戦略に関するデータは、収集後にこのツールに取り込まれ、ビジネス・アプリケーションとインフラストラクチャー・コンポーネントの評価を行い、各ワークロードを分析した上で、対象となるワークロードの予備的なリストを作成します。さらにこのリストを、IBM のコンサルタントが数千に及ぶクラウド実装により集積された知識を基に精査します。最終成果としてここでは、プライベート・クラウドへの移行に適したワークロードの優先順位リストを提供します。リストには、各ワークロードの移行に伴う問題点やコスト分析が含まれます。このリストを使用してビジネス・ケースの作成に着手できるほか、入手した情報を基に環境のどこに、どのように、どのようなクラウドを導入するかを判断できます。

クラウド・ネットワーキングの戦略策定と最適化

プライベート・クラウドを導入する前に、プライベート・クラウドがネットワーク・インフラストラクチャーとアプリケーションのパフォーマンスにどのような影響を及ぼすかを把握する必要があります。IBM のクラウド・ネットワーキング・ストラテジー & オプティマイゼーション・サービスはその両方をサポートします。ネットワーク・インフラストラクチャー用とアプリケーション用の 2 つのオファリングが、ネットワークとアプリケーションに潜在するリスクを明らかにするとともに、最適化の可能性を特定します。このような問題を事前に特定し対処することで、コスト増につながる移行の遅延や導入時の問題を最小限に抑えることができます。

ネットワーク・インフラストラクチャー・オプティマイゼーション・サービスは、アーキテクチャー構成とトラフィックの流れを評価するほか、セキュリティ、可用性、管理といった主要なネット

ワーク属性を分析します。現在のぜい弱性に焦点を定めて改善点を特定し、ネットワークがプライベート・クラウドを全面的にサポートできるよう準備を進められます。ここで生成される準備状況に関するレポートとスコアカードは、ネットワークの機能性とコストやリスクとのバランスを取りながら、推奨される機能拡張に優先順位を付けます。

ネットワーク・アプリケーション・オプティマイゼーション・サービスは、アプリケーション、サーバー、ネットワークの依存関係を検証し、アプリケーションがクラウドでの提供に適しているかを分析します。さらに、スコアカードを利用してクラウドへの移行に最も適したアプリケーションに優先順位を付けます。また、ネットワーク全体でパフォーマンスが向上するように、特定のアプリケーションを最適化する方法を推奨します。

プライベート・クラウド・ストラテジーとデザイン・サービスの要約

	クラウド・インフラストラクチャーの戦略と設計	クラウド・ワークロードの分析	クラウド・ネットワーキングの戦略策定と最適化
お客様の主な目的	プライベート・クラウド戦略およびハイレベル実装計画の策定	プライベート・クラウドに最適な現行ワークロードの特定	ネットワークおよびアプリケーションのパフォーマンスに対するプライベート・クラウドの影響の判別
提供サービス	<ul style="list-style-type: none"> クラウドの目的と要件を理解するための 2 日間にわたるワークショップ 既存インフラストラクチャーの分析評価 最適なクラウド・サービスおよび提供モデルの判別 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の環境、要件、クラウド戦略に関するデータの収集 考えられるターゲットを判別するための現行ワークロードの分析評価 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のネットワーク脆弱性および最適化の可能性の評価 プライベート・クラウドに対する現在のアプリケーションの適合度の評価
成果物	プライベート・クラウド導入の移行計画とビジュアル・ロードマップ	移行に関する問題やコスト分析など、プライベート・クラウドへの移行に適したワークロードの優先順位リスト	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークの準備状況に関するレポートとスコアカード プライベート・クラウド用にアプリケーションを優先順位付けるスコアカード 最適化のための推奨
サービスの期間	4 週間	6 週間 (平均)	6 ~ 12 週間

プライベート・クラウドの構築サービス

プライベート・クラウドを利用すると既存の IT への投資をさらに有効に活用できるため、自社サイトにプライベート・クラウドを構築しようとする企業が増加しています。自社のニーズに柔軟に応じてプライベート・クラウドをカスタマイズし、長期間かかる実装時間を短縮することが求められています。また、新規ワークロードのプロビジョニングを迅速化し、仮想化クラウド・インフラストラクチャーの管理を簡素化する必要もあります。さらに、多大な資本投資や運用投資を行うことなく、こうした要件すべてを満たすことも望まれています。IBM モジュラー・プライベート・クラウドを活用して、このような要件に対応できます。

モジュラー・プライベート・クラウド

IBM モジュラー・プライベート・クラウドは、現在利用できるなかで、最短でプライベート・クラウドを実現する方法の 1 つです。⁷ IBM モジュラー・プライベート・クラウドでは、標準化アーキテクチャー、自動化、さまざまな事前構成済みサービス(コストを低く抑えながら選択肢を提供する)を活用し、プライベート・クラウドの実現までの期間を短縮します。モジュラー・プライベート・クラウドには、お客様のサイトにプライベート・クラウド環境を導入する際に必要となるあらゆる必須のテクノロジーやサービス管理ソフトウェアが含まれています。プライベート・クラウドを一から構築する場合、その完成までに数か月あるいは数年かかりますが、その代わりにモジュラー・プライベート・クラウドを利用すると、わずか数週間で稼働を開始できます。オンサイトでのインストールは、わずか 20 日間です。

さらに、セルフサービス・ポータルとサービス・カタログを利用することで、開発者は、個別設定されたパターン・ライブラリーから再利用可能な「パターン」を選択して、ハードウェア・リソース/プラットフォーム・リソースを自分のニーズに合わせて数分でプロビジョニングできます。パターンは、特定のオペレーティング・システム、データベース、ミドルウェア、またはソリューション用のコードとして定義され、そうした各プラットフォーム要素の自動化プロビジョニングおよびプロビジョニング解除を可能にします。パターンは、長年蓄積された専門知識とベスト・プラクティスを迅速に導入可能なコードにカプセル化し、開発者が膨大な時間をかけることなく目的のプラットフォームを構築できるようにします。このようにパターンを活用して、アプリケーションの開発を促進し、新規サービスを市場に出すまでの期間を短縮します。

モジュラー・プライベート・クラウドの機能の要約

- PaaS プライベート・クラウドの機能と自動化をすぐに使用可能
- わずか 20 日間でオンサイトに導入
- 既存インフラストラクチャーまたは IBM の最適化されたハードウェア構成のいずれかを活用
- ニーズの変化に応じて仮想マシンとサービス・モジュールを追加することで、クラウドをカスタマイズして迅速に拡張
- システムのプロビジョニングとスキルを要する管理を劇的に簡素化してスピードアップ

PaaS の機能と自動化。これまで実装されてきたプライベート・クラウドの大半は、Infrastructure as a Service (IaaS) クラウドでした。IaaS プライベート・クラウドは、適切に統合され、自動化されたインフラストラクチャーに加え、高度な拡張性を備えたサーバー、ストレージ、ネットワーク・リソースへの自動化アクセスを提供しますが、多くの場合、ミドルウェアは手動でプロビジョニング/管理されるため、スピードと俊敏性が制限されています。IaaS プライベート・クラウドでは、クラウドの作成、導入、管理の促進に必須の重要なプラットフォーム・サービスは提供されません。

モジュラー・プライベート・クラウドは、ミドルウェア、オペレーティング・システム、データベースなどのプラットフォーム層にまで自動化を拡張するため、IaaS プライベート・クラウドとは異なります。また、Platform as a Service (PaaS) 用にすぐ利用できるように構成された、PaaS プライベート・クラウドの拡張機能が提供されます。これは、お客様のサイトでのプライベート・クラウドの作成、導入、運用中の管理を簡素化するために必要な、標準化されたサービス、ツール、テンプレートを備えた完全なコンピューティング環境です。

この PaaS プライベート・クラウドを導入すると、IBM のカタログを活用できます。このカタログには、特定のオペレーティング・システム、データベース、ミドルウェア、ソリューションを対象にした、業界トップクラスのパターンが 200 以上含まれています。

Apache、BEA、Oracle、Sun、IBM Lotus、IBM WebSphere、IBM Tivoli ソフトウェアをはじめ、さまざまなベンダー製品用のパターンをご利用いただけます。これにより、IBM では、お客様のクラウド・インフラストラクチャーを迅速に構築して導入し、お客様の仕様に合わせてオプションのクラウド管理ソフトウェア・スタックを統合できます。

PaaS の自動化により、システム管理者への依存が低減され、多数のシステム機能をユーザーが制御できるようになります。ユーザーは、独自の開発リソースのプロビジョニングとその解除に加え、ミドルウェアやデータベースのパッチ適用およびアップグレードを開始できます。このような作業はすべて、個別に設定されるセルフサービス・ダッシュボードから実行できます。ワークロード管理、データ管理、その他の日常的保守業務は、通常その業務に必要なスキルを要する手作業がなくなるため、合理化され劇的に簡素化されます。

柔軟に拡張できるモジュラー。モジュラー・プライベート・クラウドは、そのモジュラー・フレームワークにより高度な柔軟性を備えています。容易に拡張できるように設計されているため、目的のサービス・モジュールを選択することで、プライベート・クラウド・インフラストラクチャーのサイズと機能を拡張できます。既存または新規購入のハードウェアとソフトウェアによって、わずか 100 の仮想マシン (VM) から開始し、ニーズの変化に合わせて、最大で 10,000 の VM にまで拡張できます。オペレーティング・システム、ミドルウェア、データベースのカスタマイズしたパターンに加え、モジュラー・プライベート・クラウド専用設計された自動化された管理、セキュリティ、データ保護のサービスを、サービス・カタログに追加できます (図 2)。

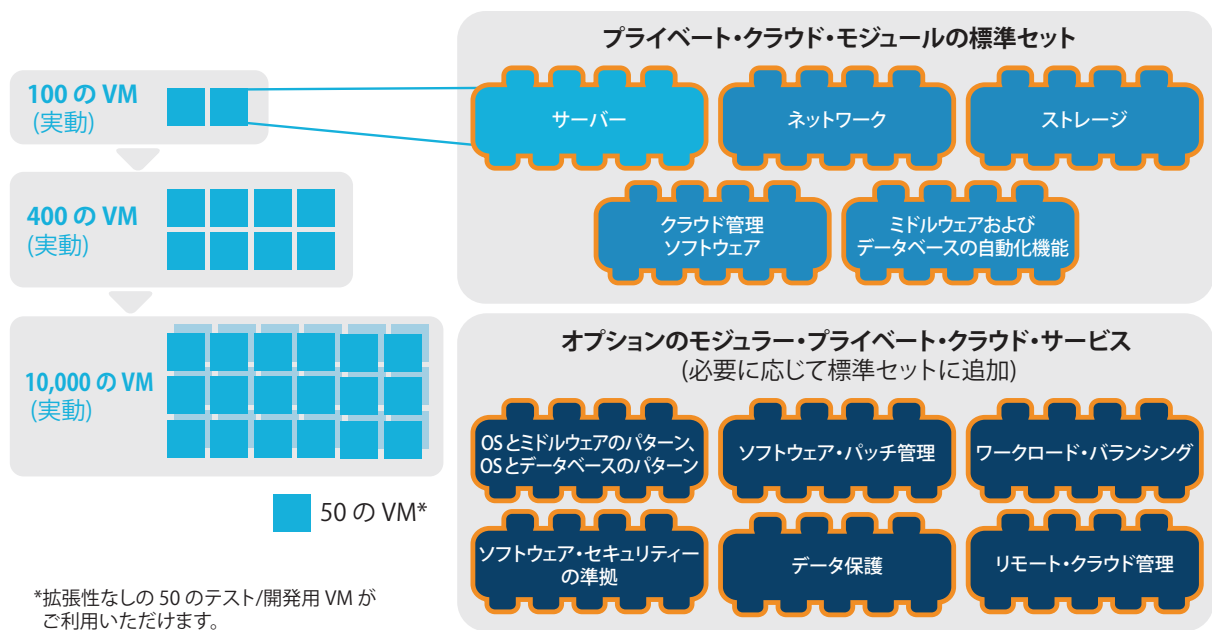


図 2 モジュラー設計。プライベート・モジュラー・クラウドが備えている柔軟性は、モジュラー・キャパシティとサービス・モジュールによるものです。この柔軟性により、企業はプライベート・クラウドのサイズと機能を何度でも簡単に拡張できます。

モジュラー・プライベート・クラウドでは、時間の経過に伴い、新規ハードウェア、ソフトウェア、ミドルウェアを追加できるため、クラウドのテクノロジーやサービスの進化に合わせて必要な調整を行うことができます。適切な容量がプロビジョニングされ、ワークロードが適切に配置/構成されるように、オプションのワークロード容量制御とアナリティクスを追加できます。モジュラー・プライベート・クラウドでは、管理を可視化して異機種混合プラットフォーム全体でコストと容量を最適化できるため、真のハイブリッド・コンピューティング・モデルへの移行を促進します。

迅速なオンサイトでの導入。 IBM の専門家が、お客様のサイトでのモジュラー・プライベート・クラウドの設計、セットアップ、導入を支援します。IBM 提供のプラットフォームを選択することも、自社の既存ハードウェアを活用することもできます。IBM の標準アーキテクチャー・ソリューション（ハードウェア、ミドルウェア、ストレージ、ネットワークなど）を選択することで、導入期間を最短にできます。IBM では、自動化スクリプトを活用して、必要なハードウェアとクラウド管理ソフトウェアをインストールします。IBM は、お客様が IBM のコンテンツ・ライブラリーから選択した PaaS パターンとプロセス自動化ワークフローを活用して、サービス・カタログを構築します。それもわずか 20 営業日ですべてを行います。既存のシステムやネットワークとクラウドを統合したり、ソリューション・テストを実行したり、管理者やエンド・ユーザー向けに研修を実施できます。IBM の構築サービスにより、プライベート・クラウドの実装において、サイクル・タイムを短縮し、コスト、複雑さ、リスクを軽減できます。

これにより、拡張が容易な柔軟性の高いインフラストラクチャーが得られ、ビジネスの需要の変化に対応でき、投資回収期間を短縮できます。これは、主に IBM の自動化テクノロジーと

Cloud Computing Reference Architecture (CCRA) によるものです。CCRA は、クラウドの構築とクラウド・サービスの実装に関する技術的な青写真を提供します。CCRA では、実績のある自動化ツールやサービス管理手法、ベスト・プラクティスを組み合わせ、お客様が信頼性、拡張性、コントロールに優れたプライベート・クラウドをスムーズに実装できるよう支援します。

IBM 提供のプライベート・クラウド・プラットフォーム

IBM では、IBM プライベート・モジュラー・クラウドに加え、代替プライベート・クラウド構成サービスも用意しています。老朽化した既存のシステムの入替えや、より強力なシステムで運用を改善したいとお考えのお客様には、IBM 提供のプライベート・クラウド・プラットフォームが最適です。各プラットフォーム向けに最適化された計画、インストール、構成、テスト、研修を提供いたします。

サポートされる IBM プラットフォームには、IBM Flex System、IBM PureFlex System、Linux on IBM System z/VM、IBM Power Systems、IBM System x x86 があります。IBM 以外のハードウェアもサポートしています。

IBM のプライベート・クラウド・サーバー環境では、従来のサーバー環境に比べて使用率が 70 ~ 90% まで向上するほか、プロビジョニングが数週間から数分に短縮され、管理期間が数カ月から数日、あるいは数時間に変更されることが分かっています。また、既存のサーバー環境では数年かかる投資回収を、通常数カ月で達成します。⁸

クラウド・ネットワーク・インフラストラクチャー・インテグレーション・サービス

クラウドがその可能性を十分に発揮するには、処理能力、メモリー、ストレージ、ネットワークなど、使用可能なすべてのリソースで利用率を最適化する必要があります。その中でもネットワークは、このような IT リソースをいかに効率よく接続し、活用し、保護するかにおいて極めて重要な役割を担っています。IBM のクラウド・ネットワーク・インフラストラクチャー・インテグレーション・サービスは、IT リソースの要件を把握可能にするため、クラウド・コンピューティング環境をサポートするネットワーク設計をご支援できます。

ネットワーク化された IT において数十年の経験を有する IBM のエキスパートが、実績のあるネットワーク手法と参照アーキテクチャーを適用してプライベート・クラウドのパフォーマンスを最適化し、ネットワークのボトルネックを回避します。特定のベンダーに依存しない IBM のアプローチと、業界最高レベルのネットワーク・テクノロジーを提供するパートナーとの提携を活用し、業界最高レベルのネットワーク・ソリューションを適切に選択して実装できます。

IBM のプライベート・クラウド・サーバー環境では、利用率が 70 ~ 90% まで向上するほか、プロビジョニングが数週間から数分に短縮され、管理期間が数カ月から数日、あるいは数時間に変更されます。また、既存のサーバー環境では数年かかる投資回収を、通常数カ月で達成します。⁸

プライベート・クラウドと共有プライベート・クラウドのマネージド・サービス

IBM では、プライベート・クラウド向けに複数のマネージド・サービス・オプションを用意しています。このサービスには、誰が所有、ホスト、管理しているのかに関係なく、モジュラー・プライベート・クラウドまたはその他のプライベート・クラウド・インフラストラクチャーの仕様に合わせて構築できるカスタム管理ソリューションがあります。

モジュラー・プライベート・クラウドの場合、必要に応じて PaaS プライベート・クラウドに追加できる、標準化された事前統合 IBM 管理サービスが、オプションのモジュールとして提供されます。IBM ではまた、プライベート・クラウドと従来の IT インフラストラクチャーの管理の統合も可能です。IBM の統合管理ソリューションでは、単一のビューを通じて、より簡単に制御を行います。

IBM Cloud Managed Services、SoftLayer のプライベート・クラウド、IBM SmartCloud for System z (すべて後述します) の場合、標準化された IBM 管理サービスが、IaaS プライベート・クラウドに完全に統合されます。これらのフルマネージド IaaS プライベート・クラウドでは、マルチテナント型と専有型、双方のデリバリーを利用できるため、セキュリティ・リスクを負わずにコスト削減という共有アーキテクチャーのメリットを得られます。この場合、所有、ホスト、管理は IBM が行います。

IBM SmartCloud Management Services

IBM SmartCloud Management Services は、プライベート・クラウド向けマネージド・サービスを提供します。その標準化された一連のマネージド・サービス・モジュールを活用すると、新規または既存のプライベート・クラウド・インフラストラクチャー向けの管理ソリューションを簡単にカスタマイズできます。お客様のニーズに合った管理サービスを選択するだけで済みます。このサービスは、モジュラー・プライベート・クラウドまたはその他の IBM プライベート・クラウド構築サービスと組み合わせて導入できます。またリモートでもお客様のデータ・センターにおいてオンサイトでも、または組み合わせてもご利用いただけます。

IBM SmartCloud Management Services は、最も厳しい可用性やセキュリティ要件に対応するように構成可能です。仮想化インフラストラクチャーをエンドツーエンドで監視し、さらにデータ保護、パッチ管理、トラブルシューティングを利用できます。また、ポリシー主導の容量管理を行い自動化することで、可用性とワークロードのパフォーマンスを最適化することも可能です。監視と管理を自動化し常時実行することで、IBM のカスタム管理ソリューションは、プライベート・クラウド運用のコストとリスクを低く抑えると同時に、IT 部門がコア・ビジネスに集中できるようにします。

IBM Cloud Managed Services

IBM Cloud Managed Services は、基幹利用に対応したフルマネージド IaaS です。柔軟なオプションと直感的なオンライン・インターフェースで、サーバーからサービス・レベルまで、ご希望のワークロードとパフォーマンスの仕様に沿ってマネージド共有プライベート・クラウドを速やかに構成して、管理を IBM に引き継ぐことができます。

IBM CMS には、世界初のネットワーク対応クラウドが含まれます。IBM CMS with AT&T NetBond は、IBM と AT&T のネットワークに関する知識とベスト・プラクティスに基づいており、高いセキュリティを備えたエンタープライズ・クラスのクラウド・コンピューティング・プラットフォームへのマネージド・アクセスを提供します。このサービスは、プライベート・クラウドのセキュリティとパフォーマンスにおけるメリットと、パブリック・クラウドの経済性および柔軟性を兼ね備えています。

また、CMS は、ビジネス要件や使用要件に合わせて、包括的なガバナンス、運用、管理の制御を提供します。このインフラストラクチャーは、セキュリティ、パフォーマンス、信頼性の標準への準拠性を管理できるように、70 を超える自動化タスクを含め、エンタープライズ・クラスの実稼働環境をサポートするために必要なあらゆる管理サービスで IT インフラストラクチャー・ライブラリー(ITIL) に準拠しています。CMS のサービスには、

パッチ管理、データベース管理、エンドツーエンドのアプリケーション・モニターなどが組み込まれ、包括的に提供されているため、お客様の運用リスクを軽減できます。CMS 管理サービスには、ハイパーバイザー・レベルを超えた VM インスタンスを対象とするアプリケーション層が含まれます。

CMS のアーキテクチャーは、高可用性サーバーとトランザクション対応のストレージによって一から構築されています。この自己完結型ユニットは、コンピューティング、ストレージ、ネットワークを完備しているため、プライベート・クラウド・インフラストラクチャーの専有化やソフトウェア・パーティショニングを使用した安全な共有化を可能にします。どちらの場合にも、複数のセキュリティと独立性の制御機能が仮想インフラストラクチャーとネットワークに組み込まれているため、クラウド環境の機密性を維持できます。

IBM CMS with AT&T NetBond は、プライベート・クラウドのセキュリティおよびパフォーマンスのメリットと、パブリック・クラウドの経済性および柔軟性を兼ね備えた世界初のネットワーク対応クラウドを提供します。

SoftLayer プライベート・クラウド・ソリューション

SoftLayer は、業界唯一のシームレスに統合されたグローバル・クラウド・コンピューティング・インフラストラクチャーを提供します。SoftLayer は、仮想パブリック・クラウド・インスタンス、強力な物理サーバー、すぐに使用可能なプライベート・クラウドに加え、さまざまなストレージ、ネットワーク、セキュリティ・デバイス、サービスを組み合わせ、グローバル・プライベート・ネット

ワークを介してそのすべてを接続することで、従来の IaaS プライベート・クラウドの限界をはるかに上回る性能を備えています。グローバルに分散したプライベート・クラウドおよびハイブリッド・アーキテクチャーをリアルタイムに導入して、プライベート・クラウドの持つセキュリティ、プライバシー、信頼性と、パブリック・クラウドの持つ経済性およびスピード、双方のメリットが得られます。SoftLayer ソリューションでは、あらゆる企業がクレジット・カードでコスト効率の高いサービスを購入、速やかに導入してから、自社のニーズとワークロードに合わせて実装環境と使用量を拡張できます。

また、SoftLayer プライベート・クラウド・ソリューションは、単一の管理ポータルを介してあらゆるクラウド・コンポーネントを管理する機能も提供します。このポータルと 1,600 以上の機能を備えた広範囲にわたるアプリケーション・プログラム・インターフェース (API) を利用することで、さまざまな構成オプションおよびカスタマイズ・オプションとともに共有/専有、プライベート/パブリック・クラウド・サービスを確実に組み合わせて連携させることができます。

マネージド・プライベート/共有プライベート・クラウド・サービスの比較

	IBM SmartCloud Management Services	IBM Cloud Managed Services	IBM SmartCloud for System z	SoftLayer プライベート・クラウド・ソリューション
ソリューション・タイプ	オンサイトおよびリモートで提供される、オンプレミス・プライベート・クラウド用のカスタム・マネージド・サービス	IBM System p または System x のいずれかで実行される、基幹系対応のフルマネージド IaaS ソリューション	基幹系に対応したフルマネージド IaaS ソリューション	物理/仮想化インフラストラクチャーを介した基幹系対応 IaaS プライベート・クラウド機能
お客様の主な要件	<ul style="list-style-type: none"> 既存の異機種混合プライベート・クラウド・インフラストラクチャーとの互換性 エンドツーエンドのインフラストラクチャー・モニター 	<ul style="list-style-type: none"> エンタープライズ・クラスの管理サービス、SLA、セキュリティ 柔軟な構成オプション 即日導入 	<ul style="list-style-type: none"> メインフレームの拡張性とレジリエンシー 新しいテクノロジーの利用 柔軟な構成オプション 	<ul style="list-style-type: none"> サーバーとストレージのリソースへの瞬時のアクセス お手頃な価格での予測可能なパフォーマンス
インフラストラクチャーの所有者と場所	お客様	IBM	IBM	IBM
管理責任	IBM、お客様、または共有	IBM	IBM	IBM、お客様、または共有
実装時間	2 週間から 3 カ月 (統合の複雑さによって異なります)	数時間	6 カ月 (平均)	数分から数時間

SoftLayer プライベート・クラウド・ソリューションで利用可能なオプションを以下に示します。

- 垂直スケーリングが可能な高性能物理サーバー
- プライベート・ホステッド構成の仮想サーバー
- Apache CloudStack を利用した、クラウド管理用の Citrix CloudPlatform

IBM SmartCloud for System z

IBM SmartCloud for System z は、基幹利用対応のフルマネージド IaaS のメインフレーム・バージョンです。このサービスは、極めてスケーラブルな共有の IBM z/OS メインフレーム・キャパシティーを、継続的に更新されるマネージド・プライベート・クラウド内の専用論理区画 (LPAR) で提供します。そのため、コンピューティング・リソースのキャパシティーをビジネス・ニーズの変化に応じて調整できます。お客様は、標準化されたプロセス、柔軟な料金設定、自動化、IBM のグローバルなデリバリー・リソースを活用できます。また、SmartCloud for System z では、従来の System z コンピューティングに比べて、インフラストラクチャー・コストを 20% も削減できます。⁹

このサービスは、LPAR および z/OS サブシステムの保証された独立性を利用して、業界最高レベルのセキュリティ認証に対応しています。エンタープライズ・クラスのサイト・セキュリティ・プロセスとツールがお客様の IT 環境を保護するとともに、コンプライアンス要件に対応します。さまざまなソフトウェア・スタック、ディスク、テープを選択できるため、ビジネス・ニーズに合わせて z/OS プライベート・クラウドを構成できます。さらに、可用性のオプションも多数用意されているため、コスト効率よく基幹業務アプリケーションやそれ以外のアプリケーションに対応できます。

プライベート・クラウド・セキュリティ・サービス

IBM のプライベート・クラウド・ポートフォリオには、セキュリティ・サービスも組み込まれています。そのため、事業継続とレジリエンスの厳しい要件を満たしながらも、プライベート・クラウドの環境を保護することが可能になります。IBM はクラウド特有の問題に加え、クラウドのセキュリティ戦略を企業の IT セキュリティのポリシーや手順と統合することの重要性を理解しています。IBM のプライベート・クラウド・セキュリティ・サービスは、実績のある IBM セキュリティ・ポートフォリオを活用し、クラウドの展開からサービスの消費までライフサイクル全体をカバーするとともに、セキュリティ領域についても、ID とアクセスの管理から仮想化のセキュリティまで、さまざまな領域をカバーします。また、重要なビジネス・データを保護するクラウド・ベースのマネージド・バックアップ・ソリューションや、IBM の SmartCloud インフラストラクチャーを活用する仮想サーバー環境向けフルマネージド・リカバリー・ソリューションを提供します。

IBM をお勧めする理由

プライベート・クラウドの導入は、戦略設計から実装と管理に至る一連の主要サービスに左右されます。既存のインフラストラクチャー上にただクラウド・ソフトウェアを重ねただけでは、プライベート・クラウドとは呼べません。インフラストラクチャーを準備し、実行可能なクラウド戦略を策定し、導入に必要なツールと機能を揃えることがプライベート・クラウドを成功に導く秘訣です。多くの企業は、不足している機能をさまざまなベンダーのソリューションを組み合わせるため、簡素さや相互運用性、使いやすさが犠牲になりがちです。一方、IBM の総合的なアプローチとエンドツーエンドのサービス・ポートフォリオなら、このような寄せ集めのアプローチを回避できます。IBM ではさまざまな計画、実装、管理、セキュリティ・サービスを用意しており、お客様が複数の方法からプライベート・クラウドを導入できるようにサポートいたします。

IT 専門調査会社 IDC の「2013 年 世界のクラウド・プロフェッショナル・サービス - ベンダー分析」では、IBM が「ビジネス・コンサルティング、業界とプロセスの知識、クラウド・ソリューションの幅広いポートフォリオ (独自のソフトウェア、ハードウェア、IBM リサーチのイノベーションなど) を組み合わせることができる独自の能力」を備えているとして、IBM を「MarketScape Leader (市場のリーダー)」と認めています。¹⁰

5,000 件以上のプライベート・クラウド契約での経験に基づく IBM の戦略的構想とクラウド移行における深い専門知識を活用することで、お客様はプライベート・クラウドおよびハイブリッド環境に対して、ワークロードが適しているか、インフラストラクチャーが対応しているかについて、十分な情報を得た上で意思決定ができます。お客様がプライベート・クラウドとして PaaS ベースのモジュラー・プライベート・クラウドを選択された場合でも、すぐに使用可能なフルマネージド IaaS クラウドのいずれかを選択された場合でも、あるいは別の IBM 提供のプラットフォームを選択された場合でも、スキルの高い IBM の専門家が、迅速な導入のお手伝いをいたします。お客様は、IBM の柔軟かつ迅速な構成の導入を利用することで、ご希望の範囲、プラットフォーム、サービス・レベルを実現できます。IBM の管理ソリューションでは、プライベート・クラウドのリソースの完全な制御と可視化が利用でき、インフラストラクチャーに合わせて拡張できるため、パフォーマンス低下を招くことなく、ビジネスの成長を可能にします。自動化ツールによって運用効率を高めるとともに、移行や知識の移管に伴うコストやリスクを軽減します。

IBM と連携することで、IBM の実世界での経験をプライベート・クラウドに活用できます。プライベート・クラウドの構築に必要なあらゆる構成要素と、プライベート・クラウドが持つ変革の可能性を活用するためのノウハウを手にすることができます。

詳細情報

IBM はお客様が最適なプライベート・クラウドを実現できるようサポートいたします。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 Web サイトをご覧ください。

ibm.com/services/jp/ja/it-services/private-cloud.html

ibm.com/services/jp/ja/managed-cloud-hosting/index.html



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町 19-21

IBM のホーム・ページは以下の Web サイトをご覧ください。
ibm.com/jp

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM Flex System、Lotus、Power Systems、PureFlex、System p、System x、System z、System z/VM、Tivoli、WebSphere、および z/OS 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 をご覧ください。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

IT Infrastructure Library は英国 Office of Government Commerce の一部である the Central Computer and Telecommunications Agency の登録商標です。

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。本書に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

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。

IBM の将来の方向性および指針に関するすべての記述は、予告なく変更または撤回される場合があります。これらは目標および目的を提示するものにすぎません。実際に使用可能なストレージ容量は、データが展開されているか圧縮されているかにより変動するため、記載された値よりも小さくなる場合があります。

© Copyright IBM Corporation 2014



Please Recycle

¹ IBM、「*The Essential CIO: Global Chief Information Officer Study からの洞察*」、2011 年 5 月

² IBM、「*データ・センターの運用効率のベスト・プラクティス: データ・センターの効率性を向上させることにより、新規プロジェクトの支出の増加を可能にする*」、IBM Global Data Center Study による調査結果、2011 年 5 月

³ CEB、「*クラウド・コンピューティング: プライベート・クラウドの移行、ネットワーキング・コール・ノーツ*」、米国ヴァージニア州アーリントン、2012 年

⁴ IDC、「*2012 年 - 2015 年 世界のプライベート/パブリック IT クラウド・インフラストラクチャーの資金調達に関する: クラウドにおけるリースと資金調達の機会についての詳細な分析 (資料番号 232707)*」、2012 年 2 月

⁵ 特定の IBM お客様契約に基づきます。実際の結果は、異なる可能性があります。

⁶ IBM の IT 変革プロジェクトにおける使用に基づきます。実際の結果は、お客様データの可用性と範囲によって異なる可能性があります。

⁷ IBM のサービス分析と経験に基づきます。

⁸ IBM の 2008 Technology Adoption Program からの結果に基づきます。実際の結果は、異なる可能性があります。

⁹ IBM のお客様経験に基づいています。実際の結果は、異なる可能性があります。

¹⁰ IDC、「*IDC MarketScape: 世界のクラウド・プロフェッショナル・サービス 2013 年 ベンダー分析 (資料番号 242401、第 1 巻)*」、2013 年 8 月。