

Cloud Vision

Vol.6

企業クラウドがオープンかつセキュアな
“ハイブリッド・マルチクラウド”であるべき理由

CIO/CTO経営層向け記事：

IBMのオープンなハイブリッド・マルチクラウド技術が企業にもたらす価値

IT部門向け記事：

**“オープンかつセキュア”なエンタープライズ・グレードの
クラウドを支える中核技術とは？**

Cloud Vision

CIO/CTO経営層向け

IBMのオープンなハイブリッド・マルチクラウド技術が 企業にもたらす価値



実際にIBMのクラウド・ソリューションを利用した世界中のお客様が、「確かにIBMのクラウドは企業向けだ、安心して使える」と評価されています。その理由はどこにあるのでしょうか？今回はオンプレミスからのスムーズな移行や既存システムのモダナイゼーション、クラウドネイティブ開発などを支えるIBMの技術が、皆様のシステム資産の価値をどのように高めるのかをご紹介します。



佐々木 敦守

日本アイ・ビー・エム
クラウド&コグニティブ・ソフトウェア事業本部
クラウド・プラットフォーム・テクニカルセールス 部長

Profile

IBM CloudのGo-to-Marketチームを担当。プライベートクラウドの開発/運用に従事した後、2014年よりIBM Cloudに携わる。これまで、シニア・アーキテクトとして数多くのお客様のクラウド案件をリードしてきた。自らもKubernetes認定資格(CKA/CKAD)を取得し、企業システムのクラウドネイティブ化を支援している。



蜂谷 美穂

日本アイ・ビー・エム
クラウド&コグニティブ・ソフトウェア事業本部
クラウド・インテグレーション・ソフトウェア事業部
テクニカル・セールス部長

Profile

クラウド製品のテクニカル・セールス担当として、お客様への提案を技術面で支援。さまざまな業界のお客様に対し、アプリケーションやシステム連携基盤のモダナイゼーションを中心とする提案活動と技術支援を経験しており、その数は50件を超える。これまでの技術者としての経験を生かし、お客様とともに“一歩先を行くDX”に取り組んでいきたい。

IBMが“ハイブリッド・マルチクラウド”を追求する理由

IBMのクラウド・ソリューションの最大の特徴は“ハイブリッド・マルチクラウド”を基本に据えている点です。これは何を意味するのでしょうか？

クラウド専門ベンダー各社は、お客様の全てのシステムとデータがパブリッククラウドに置かれることを目標にしています。しかし、IBMは違います。なぜなら、現時点でクラウドは全ての目的に対して万能の解決策ではなく、オンプレミスが適した用途はまだたくさんあるからです。

IBMは、パブリッククラウドのみならず、システム・インテグレーションやITコンサルティング、ITアウトソーシング、さらにはハードウェアとソフトウェアまでを取り扱う総合ITベンダーとして、常にお客様に最適なソリューションをお届けします。パブリック・クラウドは、その手段の1つです。価値創出の最大化という観点でオンプレミスとの分断は無益であり、両者を融合した“ハイブリッド”を目指します。

また、パブリッククラウドに関しては、企業コンピューティングに最適なIBM Cloudを提供するだけでなく、各社のクラウドにも対応する“マルチクラウド”を推進しています。お客様の既存システムなどの事情から、他社のクラウドをご利用いただくのが最善のケースもあるからです。

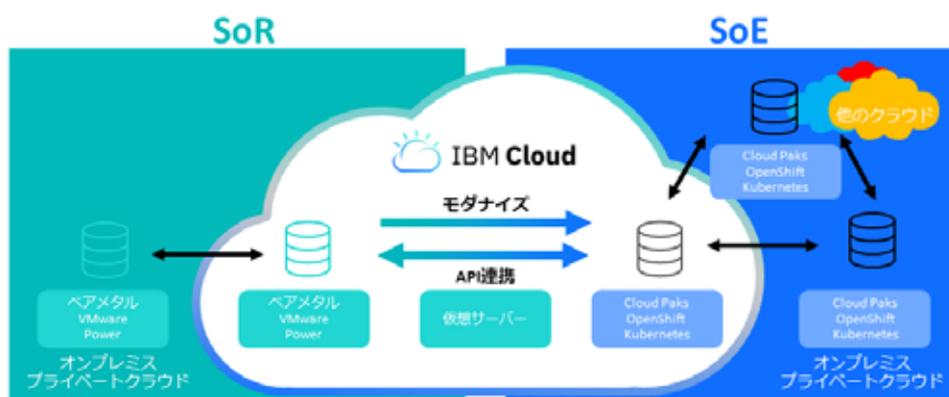
ただし、お客様のシステムが特定のクラウド・ベンダーの技術に強く依存し、ロックインされてしまうことは避けるべきです。そこで、IBMは業界標準の技術やオープンソース・ソフトウェアなどをベースにしたオープンな技術により、ベンダー・ロックインを回避しながらお客様のシステム資産を末永く守り、ビジネス価値の源泉として大きく育てていくための各種ソリューションとサービスをご提供しているのです。

SoRとSoEを1つのプラットフォームで動かすことで生まれる価値

IBM Cloudはハイブリッド・マルチクラウドに最適なプラットフォームであり、基幹システムや業務システムなどのSoR (Systems of Record)系システムと、クラウドの最新技術を利用した顧客接点系などのSoE (Systems of Engagement)系システムというスピード感の異なるシステムを、1つのプラットフォーム上で運用することができます。

IBM Cloudの設計思想

ハイブリッド・マルチクラウド化に対応したクラウド・プラットフォーム



IBM Cloudなら、お客様はオンプレミスで大量に運用しているSoR系システムを、パブリッククラウドにスムーズに移行できます。VMwareやIBM Power Systems、その他のサーバー上で運用されているさまざまなシステムを、移行のために特別な手を加えることなく、そのままクラウドに移せるのです。

それでは、既存システムをクラウドに移行すると、何が嬉しいのでしょうか？ IBM Cloudには、AI (Watson)やブロックチェーン、IoTなど、クラウドの先進技術を利用した190を超える多様なサービスが用意されています。それらをSoR系システムと組み合わせて使うことで、既存システムが生み出す価値をさらに高められる——これがクラウド移行(マイグレーション)によってお客様が得る大きなメリットの1つです。

IBM Cloudはクラウドとオンプレミスの垣根を取り払う

クラウドのスケラビリティで既存システムの能力を高められることも、ハイブリッドなIBM Cloudがもたらすメリットです。

オンライン・ゲーム「モンスターストライク」を運営する株式会社ミクシィ様は、新たなゲーム・タイトルのリリースやゲーム内イベントの開催によりアクセスが急増した際、オンプレミスの自社インフラに追加/連動して利用できるクラウド・インフラとしてIBMのベアメタル・サーバーを採用されました。自社インフラとIBM Cloudのベアメタル・サーバーを低遅延のネットワークで接続し、あたかも全てがオンプレミスにあるかのような高いパフォーマンスを実現されています。

また昨今、IT人材の不足やベテラン技術者の退職などにより、オンプレミスのインフラを自社で運用し続けていくことに不安を感じているお客様が増えています。そうしたお客様にもIBM Cloudへのマイグレーションをお勧めしています。これにより、インフラの運用管理をIBMに任せ、より戦略性の高い領域に人材や投資を振り分けられるようになります。

オープンなコンテナ技術でアプリケーションの変化対応力を向上

パブリッククラウドに移行した既存システムをクラウドの先進技術を利用してモダナイゼーション(再構築)したり、クラウドネイティブな技術を用いてデジタル変革のためのアプリケーションを新たに開発したりする際、常に重視すべきポイントがあります。それは“変化対応力”です。この“変化”には、システム環境の変化や業務の変化、市場の変化などがありますが、今日、アプリケーションの変化対応力を高める技術として注目されているのが「コンテナ」です。

IBMはコンテナをハイブリッド・マルチクラウド戦略の中核技術に位置付けており、その核となるソリューションが、業界標準のKubernetesをベースにしたエンタープライズ対応のコンテナ・プラットフォームである「OpenShift」です。IBMのクラウド・ソリューションでは、このOpenShiftの環境を数クリック、数十分程度でパブリッククラウド上に用意することができ、さらにその環境をお客様に代わって管理するマネージド・サービス「Red Hat OpenShift on IBM Cloud」も提供しています。これにより、お客様はコンテナによるアプリケーションの開発と運用に集中することができます。

加えて、OpenShiftやオープンソース・ソフトウェア、コンテナ化対応した各種ミドルウェアをパッケージングした「IBM Cloud Paks」も提供しています。IBM Cloud Paksは現在、アプリケーションの開発/実行、データ活用など、6種類の製品がご利用いただけます。

ハイブリッドクラウドの実現を加速するIBM Cloud Paks

ユースケースに合わせた統合製品

Cloud Pak for Applications	Cloud Pak for Data	Cloud Pak for Integration	Cloud Pak for Automation	Cloud Pak for Multicloud Management	Cloud Pak for Security
フレームワークと実行環境 DevOps ツール モダナイゼーションツールキット	データの編成 データの分析 データの収集	API ライフサイクル メッセージングイベント アプリとデータの統合	ワークフローと意思決定 コンテンツ 意思決定の自動化	マルチクラスタ管理 アプリとインフラの管理 セキュリティとコンプライアンス管理	フェデレーション検索と調査 インシデント対応 セキュリティ・オーケストレーションと自動化
コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス



IBM Cloud Paksを利用して既存システムをモダナイゼーションすることで、アプリケーションの変化対応力を大きく高められます。また、マイクロサービス・アーキテクチャーなどのクラウドネイティブな技術でアプリケーションを新規に開発し、柔軟なサービス連携を実現したり、スピーディーに更新/リリースしたりといったことも可能となります。

ユーザー評価で主要クラウド・プロバイダーとして最高評価を獲得

パブリッククラウドに関して経営層の皆様が心配されるセキュリティに関しても、IBM Cloudに妥協はありません。各種のセキュリティ・ソリューションを提供しており、大切なデータをエンドツーエンドで守ります。

例えば、データ漏洩対策はクラウド・セキュリティにおける最大のテーマですが、IBM Cloudはメインフレームで培った暗号鍵の管理技術を生かし、米国政府が定めたFIPS 140-2 Level 4という最高レベルのセキュリティ（Hyper Protect Crypto Services）を実現しています。今日、パブリッククラウドでFIPS 140-2 Level 4をサポートしているのはIBM Cloudのほかにありません。金融機関や政府機関など、最高度のセキュリティを求めるお客様にも安心してご利用いただけます。

IBM Cloud Hyper Protect Crypto Services

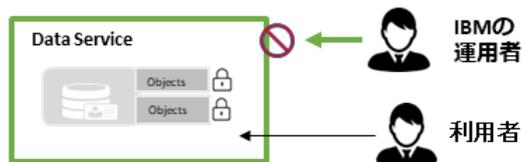
お客様専用のクラウド・ハードウェア・セキュリティ・モジュール(HSM)で保護された自分の鍵を保持(Keep Your Own Keys サポート)して、クラウド・データを暗号化



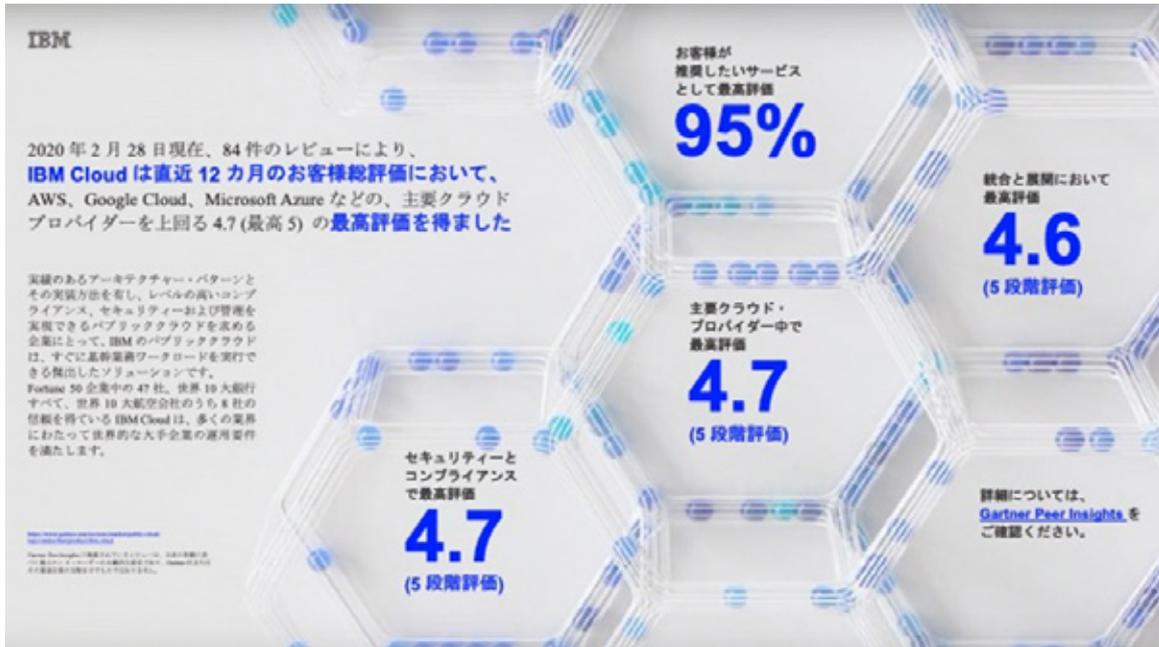
- IBM Cloud の管理者がお客様の鍵へのアクセス権限を持つことは一切ありません。
- 鍵ライフサイクル管理とクラウド上のデータ暗号化に使用する Keep Your Own Key (KYOK) に対応しています。お客様が制御する専用のクラウド HSM によって鍵を保護します。
- Key Protect API を使用してセキュアな IBM Cloud データとストレージ・サービスに統合します。
- **パブリック・クラウド市場初 (現在唯一)※ の FIPS 140-2 レベル 4 認証の HSM によって提供されます。**
- **HSM キー・セレモニーの専用 (クラウド) CLI** を提供した初のクラウド・プロバイダーであり、暗号鍵の責任を持つさまざまな役割をサポートしています。
- 業界標準 PKCS #11 をサポートしています。

HSM: ハードウェア・セキュリティ・モジュール
PKCS: Public Key Cryptography Standards (公開鍵暗号技術の標準)

※2020年7月現在



このように、オープンでセキュアな技術によってエンタープライズ・グレードのクラウドを追求するIBM Cloudは今日、世界中のお客様から高い評価を得ています。2019年には米国ガートナーが実施する顧客満足度調査において、「サービスとしてのクラウド・インフラストラクチャー」部門で「2019 Gartner Peer Insights Customers' Choice」を受賞しました。2020年2月の時点でも同部門において主要なクラウド・プロバイダーとして**最高評価を得ており**、ユーザーの皆様からは「セキュリティの高さ」「エンタープライズ・グレードのクラウドであること」「クラウド・ベンダー・ロックインの心配がないこと」などを評価する多くのコメントが寄せられています。



IBMは、クラウド時代においてもお客様の信頼できるパートナーであり続けるために今後も総力を尽くします。皆様のクラウド・ジャーニーの長い旅路のお供に、ぜひ私たちを加えてください。

関連リンク

IBMクラウド・ビジョン ニュース CIO/CTO経営層向け記事

→ Vol.1 ニューノーマル時代に向けて山積するIT課題に、CIOはクラウドでどう挑むか？

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision1-cio/>

→ Vol.2 クラウドの活用で本当に必要なのは「何でも気軽に相談し、信頼できるパートナー」

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision2-cio/>

→ Vol.3 インフラのクラウド移行、成功を支えるのは“オンプレミスとクラウドを熟知したインテグレーター”

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision3-cio/>

→ Vol.4 先進クラウド技術を活用した既存IT資産の変革、新たなシステム構築により、変化を勝ち抜いてビジネスの成長を加速する

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision4-cio/>

→ Vol.5 クラウド活用のメリットを最大限に引き出すなら運用管理にも変革を！

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision5-cio/>

→ Vol.6 IBMのオープンなハイブリッド・マルチクラウド技術が企業にもたらす価値

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision6-cio/>



IBMクラウド・ビジョン ニュースのお申し込みはこちら → <https://ibm.biz/cloudnews-jp>

IBM Cloud

→ ibm.com/jp-ja/cloud

お問い合わせ

メールフォームでのお問い合わせ

→ ibm.biz/BdYTPw



IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM Cloud、IBM Cloud Pak、PowerおよびWatson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、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。

©Copyright IBM Japan, Ltd. 2020

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

All Rights Reserved

Cloud Vision

IT部門向け

“オープンかつセキュア”な エンタープライズ・グレードのクラウドを支える 中核技術とは？



これまで5回にわたり、IBMが提唱するクラウド・ジャーニーのコンセプトや主なソリューションを「クラウド戦略立案」「クラウド移行」「クラウド構築」「クラウド管理」のフェーズごとに見てきました。今回はこれらに通底するIBMクラウド・ソリューションの技術的な特徴を、クラウド移行(マイグレーション)とクラウド構築(モダナイゼーションとクラウドネイティブ開発)にフォーカスしてご紹介します。



佐々木 敦守

日本アイ・ビー・エム
クラウド&コグニティブ・ソフトウェア事業本部
クラウド・プラットフォーム・テクニカルセールス 部長

Profile

IBM CloudのGo-to-Marketチームを担当。プライベートクラウドの開発/運用に従事した後、2014年よりIBM Cloudに携わる。これまで、シニア・アーキテクトとして数多くのお客様のクラウド案件をリードしてきた。自らもKubernetes認定資格(CKA/CKAD)を取得し、企業システムのクラウドネイティブ化を支援している。



蜂谷 美穂

日本アイ・ビー・エム
クラウド&コグニティブ・ソフトウェア事業本部
クラウド・インテグレーション・ソフトウェア事業部
テクニカル・セールス部長

Profile

クラウド製品のテクニカル・セールス担当として、お客様への提案を技術面で支援。さまざまな業界のお客様に対し、アプリケーションやシステム連携基盤のモダナイゼーションを中心とする提案活動と技術支援を経験しており、その数は50件を超える。これまでの技術者としての経験を生かし、お客様とともに“一歩先を行くDX”に取り組んでいきたい。

スムーズなマイグレーションを実現する3つのキー・ソリューション

マイグレーションとは、オンプレミスの既存システムを修正なしでパブリッククラウドに移行することです。そのまま移行するだけでも、クラウド上に用意されたAIやブロックチェーン、IoTなど最新サービスと連携させて既存システムが

生み出す価値を高めることができます。「IT人材の不足」や「インフラ更改の負担軽減」といった課題の解決策としてマイグレーションに取り組むお客様も増えています。

IBMはマイグレーションのためのさまざまなソリューションを提供していますが、その中心となるのが次の3つのサービスです。

- **IBM Cloudベアメタル・サーバー**：IBMのデータセンターで稼働する物理サーバーを専有利用できるサービス
- **VMware on IBM Cloud**：オンプレミスのVMware製品による仮想化環境をそのままパブリッククラウドに移行できるサービス
- **Power Systems Virtual Server on IBM Cloud**：オンプレミスのPower Systems上で動くシステムをそのままパブリッククラウドに移行できるサービス

いずれのサービスでも、仮想プライベートクラウド(VPC)をまたいだ通信は無料です。他社のクラウド・サービスでは、VPCを越えて仮想マシンやデータベースのバックアップを定期的にとっていると瞬間に通信料金がかさんでしまいますが、その心配がなく、毎月のコスト見積りを立てやすい点を多くのお客様にご評価いただいています。

IBM Cloud ベアメタル・サーバー — 業界随一のベアメタル・サービス

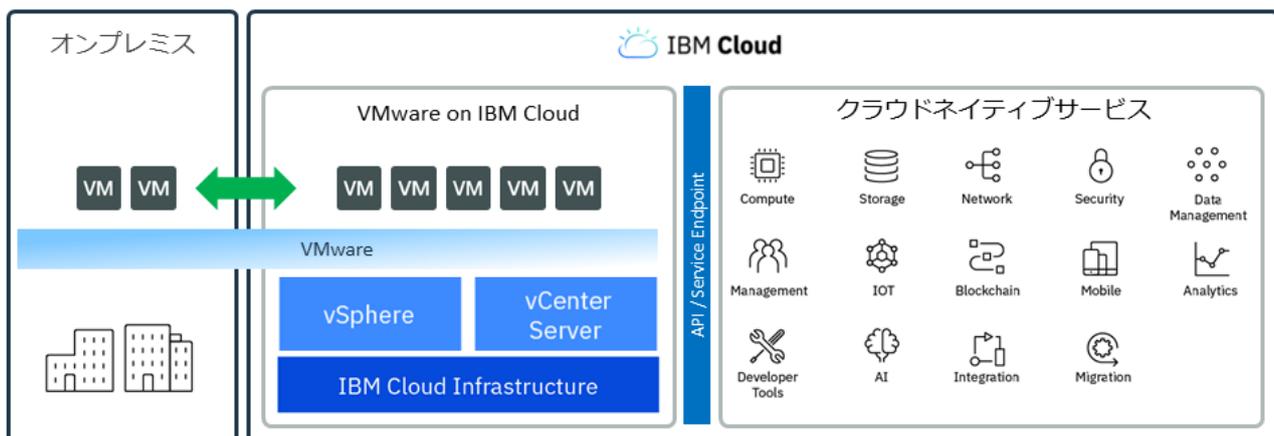
IBM Cloud ベアメタルは・サーバーは、充実したラインアップを誇る物理サーバーをお客様が専有してご利用いただけるサービスであり、オンプレミスの各種サーバー上のシステムをそのままパブリッククラウドに移行できます。時間課金や月額課金、長期利用割引など豊富な料金プランをご用意しており、既存ライセンスなどの資産も生かしてご利用いただけます。

VMware on IBM Cloud — グローバルで2,000社以上と圧倒の実績

VMware on IBM Cloudは、VMware製品による仮想化環境をクラウドに移行できるサービスであり、グローバルで2,000社以上と他社を圧倒する導入実績を有しています。可用性設計やバックアップの仕組みなど、お客様が多くの手間とコストをかけて作り上げたシステム環境をそのままクラウドに移すことが可能です。

VMware on IBM Cloud

IBM Cloud 上で既存VMwareワークロードを活用することができるサービスの総称です。
既存のリソースを生かしつつ、クラウドのメリットを享受することが可能です。
IBM Cloudへの高帯域幅、低遅延アクセスを実現し、190以上のサービスと連携することができます。



他社のVMwareサービスとは異なり、VMware on IBM CloudではvCenter Serverの管理者権限をお客様にお渡ししています。これにより、オンプレミスの大量のVMwareワークロードを段階的にパブリッククラウドに移行する際にも、またパブリッククラウドに移行した後も、従来の管理方法やツールの使用を継続することが可能となります。

Power Systems Virtual Server on IBM Cloud — IBM iやAIXの移行先として最適

IBM Power Systems Virtual Server on IBM Cloudでは、PowerVMハイパーバイザーを備えたIBM Power Systemsハードウェア上で稼働するPower Systems Virtual Server（論理区画 / LPAR）をクラウド上に作成することができます。これにより、お客様がオンプレミスのPower Systems上で運用されているIBM iやAIXなどによる基幹システムを修正なしでパブリッククラウドに移行できます。小規模ワークロードを試すためのスターター向けから、ソフトウェアのライセンス条件により専用のプロセッサ・コアが必要となるケースまで、さまざまな用途でご利用いただけます。

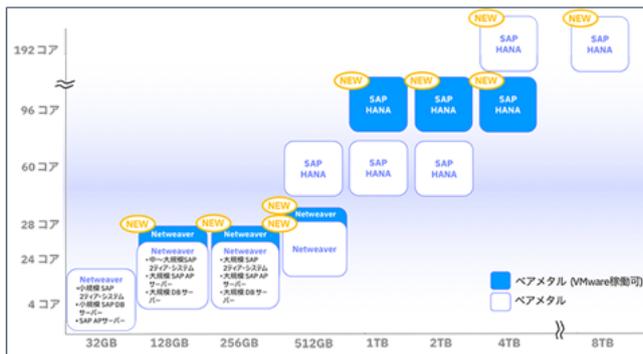
IBM CloudはSAPの移行先としても最適

IBM Cloudは、SAP ERPやSAP HANAなどによるシステムのクラウドへの移行を検討されているお客様にとっても最適なプラットフォームです。例えば、SAP社およびVMware社との強力なパートナーシップに基づき、パブリッククラウドとしては唯一、IBM CloudだけがVMware上でSAP環境をご利用いただけます。

SAP認定ベアメタル・サーバー

必要な構成の決定や管理者はお客様です

- マザーボードの種類だけでも70種を超える、業界ダントツの品揃えです
- CPU、メモリやネットワーク帯域の選択や増減もポータルから行えます
- 最低利用期間は1時間、1カ月、1年、3年から選べます
- 最低利用期間を長くすると時間単価が非常に割安になります
- お客様は、ベアメタル・サーバーを丸ごと専有、管理者権限も所有します



シングル・プロセッサ	デュアル・プロセッサ	クラウド・プロセッサ	SAP認定	VMware認定	
CPUモデル	コア	スピード	RAM	ストレージ	フィーチャー
BI.S4.NW1500 (VMware) (UEFI Boot Mode)	112 コア	2.70 GHz	1536 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW3000 (VMware) (UEFI Boot Mode)	112 コア	2.70 GHz	3072 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S2.H4400 (VMware)	96 コア	2.20 GHz	4096 GB	最大 16 ドライブ	SAP
BI.S2.H4100 (VMware)	96 コア	2.20 GHz	1024 GB	最大 16 ドライブ	SAP
BI.S2.H4200 (VMware)	96 コア	2.20 GHz	2048 GB	最大 16 ドライブ	SAP
BI.S4.NW768 (VMware) (UEFI Boot Mode)	40 コア	2.50 GHz	768 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW768 (OS Options) (UEFI Boot Mode)	40 コア	2.50 GHz	0 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW192 (OS Options)	36 コア	2.30 GHz	192 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW768 (OS Options)	36 コア	2.30 GHz	768 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW384 (OS Options)	36 コア	2.30 GHz	384 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW384 (VMware)	36 コア	2.30 GHz	384 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW192 (VMware)	36 コア	2.30 GHz	192 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S3.NW768 (VMware)	36 コア	2.30 GHz	768 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW384 (VMware) (UEFI Boot Mode)	32 コア	2.30 GHz	384 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW192 (OS Options) (UEFI Boot Mode)	32 コア	2.30 GHz	192 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW192 (VMware) (UEFI Boot Mode)	32 コア	2.30 GHz	192 GB	最大 12 ドライブ	SAP
BI.S4.NW384 (OS Options) (UEFI Boot Mode)	32 コア	2.30 GHz	384 GB	最大 12 ドライブ	SAP

また、SAPの認定インフラストラクチャーであるIBM Cloudベアメタル・サーバーは、SAP HANAのベンチマーク・テストで業界最速のパフォーマンス(2020年7月現在)を記録しています。

業界標準のKubernetesをベースにした「OpenShift」でモダナイゼーション&クラウドネイティブ開発を支援

IBMのクラウド・ソリューションは、クラウドの最新技術を用いたクラウドネイティブなアプリケーション開発や既存システムのモダナイゼーションにも最適です。それを支えているのが仮想化技術「コンテナ」の活用です。

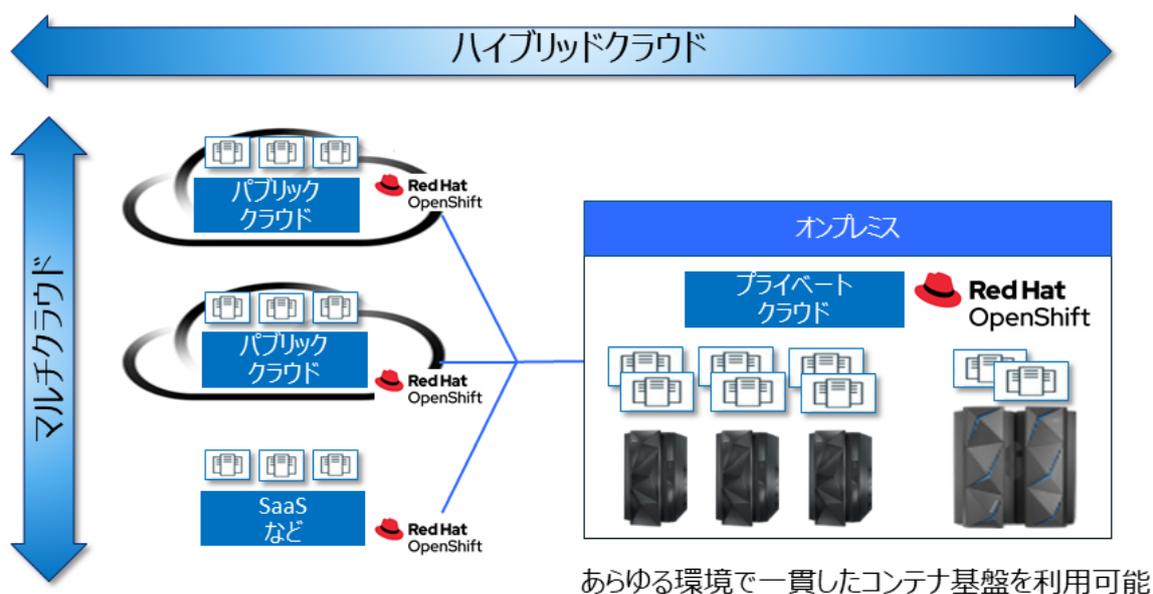
コンテナ技術では、OSから上のレイヤーを仮想化し、アプリケーションと、それを動かすためのミドルウェア一式をコンテナ・イメージとしてパッケージングします。コンテナ化することで、どのプラットフォーム上でも修正なしでアプリケーションを動作させられるようになります。VMwareなどのサーバー仮想化技術と比較して実行時のリソース消費量が少なく、起動が速いといった利点もあります。

IBMはコンテナをハイブリッド・マルチクラウドの基盤技術に据えています。その核となるソリューションが、業界標準のKubernetesをベースにした「OpenShift」です。OpenShiftは、Red Hatが提供するLinuxとKubernetes、継続的インテ

グレーション(CI)や継続的デリバリー (CD)に必要なオープンソース・ソフトウェア(OSS)を包含した、コンテナ・アプリケーションの開発と実行を行うためのエンタープライズ対応コンテナ・プラットフォームであり、主要なパブリッククラウド上で動作します。

IBMのクラウド・ソリューションでは、このOpenShiftの環境を数クリック、数十分程度でパブリッククラウド上に用意することができ、さらにその環境をお客様に代わって管理するマネージド・サービス「Red Hat OpenShift on IBM Cloud」も提供しています。これにより、お客様はコンテナによるアプリケーションの開発と運用に集中することができます。開発したアプリケーションはオンプレミス、プライベートクラウド、パブリッククラウドなど任意の環境で動かすことができます。

OpenShiftで実現する「ハイブリッド・マルチクラウド」



ハイブリッド・マルチクラウド対応のミドルウェア・ソリューション「IBM Cloud Paks」

また、IBMはOpenShiftをベースにハイブリッド・マルチクラウドを実現するプラットフォームとして「IBM Cloud Paks」を提供しています。これはOpenShiftとOSSやコンテナ化されたミドルウェアを用途別にパッケージングした製品であり、「アプリケーションの開発/実行」「データ活用」「システム/データ連携」「セキュリティー」「ビジネス・プロセス管理」「マルチクラウド管理」など6つの用途向けのCloud Pakがご利用いただけます。Cloud Pakを活用することにより、お客様は次のようなメリットを得ることができます。

- ① 既存資産を活用しながらクラウドのテクノロジーをオンプレミスに持ち込むことができる
- ② 既存システムを容易にクラウド化することができる
- ③ オンプレミスやパブリッククラウドで作ったアプリケーションを適材適所で動かせるようになる

ハイブリッドクラウドの実現を加速するIBM Cloud Paks

ユースケースに合わせた統合製品

Cloud Pak for Applications	Cloud Pak for Data	Cloud Pak for Integration	Cloud Pak for Automation	Cloud Pak for Multicloud Management	Cloud Pak for Security
フレームワークと実行環境 DevOps ツール モダナイゼーションツールキット	データの編成 データの分析 データの収集	API ライフサイクル メッセージングイベント アプリとデータの統合	ワークフローと意思決定 コンテンツ 意思決定の自動化	マルチクラスタ管理 アプリとインフラの管理 セキュリティとコンプライアンス管理	フェデレーション検索と調査 インシデント対応 セキュリティ・オーケストレーションと自動化
コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス	コンテナ基盤運用サービス

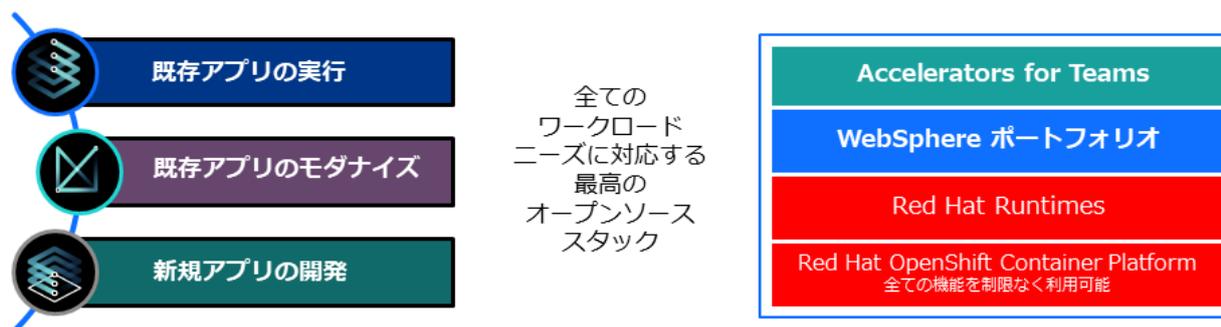


例えば、アプリケーションの開発/実行用のCloud Pak「IBM Cloud Pak for Applications」を使うことで、お客様は既存システムをコンテナ技術を使ってモダナイゼーションしたり、マイクロサービスやDevOpsなどの技術を駆使したクラウドネイティブ開発を実践したりすることができます。

Cloud Pak for Applications V4 - 戦略的な価値

■ オープンソース、プラットフォーム、ランタイム、ツールのすべてを一つに統合

- サポートされている幅広いランタイムで新しいクラウドネイティブアプリを構築 - 究極の選択
- ハイブリッド・マルチクラウド向けOpenShift Container Platform 4.2 - 究極の移植性
- 「適切なサイズ」で、さまざまなWASエディション間で最新化 - 究極の柔軟性
- 一元管理と生産性の向上でチームが迅速に開始できるように - 究極の管理



また、システム/データ連携用のCloud Pak「IBM Cloud Pak for Integration」により、クラウドやオンプレミス上に連携基盤を作ることができます。今後、システムの多様化/分散化が加速する中で、用途に応じて連携方式を使い分けることがますます求められるようになります。Cloud Pak for Integrationは、イベント・ストリーム処理、非同期処理、API連携、大容量データの高速転送、サービス連携などを適材適所で組み合わせ、"アジャイル統合アーキテクチャー"により連携をスピーディーに実現します。

IBMはOpenShiftを分散型クラウドの基盤技術としても推進

今日、クラウド・ベンダー各社がOpenShiftのサービスを提供していますが、IBMはOpenShiftをハイブリッド・マルチクラウドを実現するオープンな技術として、さらには分散型クラウドを実現する基盤技術として推進している点が他社とは大きく異なります。

例えば、2020年5月開催の「Think Digital 2020」で発表された「IBM Cloud Satellite」は、OpenShiftをベースにした分散型クラウド・ソリューションです。IBM Cloud Satelliteを使うことで、オンプレミスや各社のパブリッククラウド、さらには工場やネットワークのエッジで稼働するエッジ・サーバー上のアプリケーションを同一のコンテナ技術によって一元的に管理することが可能となります。アプリケーションがどこの環境で実行されていたとしても、IBM Cloudが制御するただ1つの画面を通して管理することができるのです。IBM Cloud Satelliteの提供は2020年後半に開始されます。

分散型クラウドのためのマネージド・サービス IBM Cloud Satellite

IBM Cloudのさまざまなサービスや、ユーザーの持つデータやワークロードを
任意の環境に展開できるようになる
オープンさと一貫性をそなえたIBM Cloud上の連携サービスです



世界最大級の実績を誇るIBM Cloudのコンテナ管理基盤を通して、あらゆる環境を一元連携展開できる、マネージド・サービスです。



IBM Cloudでも、オンプレミスでも、あらゆるクラウドでも、エッジでも、Cloud Paksも、OpenShift があるところならどこでも連携できます。



運用フェーズに必要な不可欠な便利機能だけでなく、IBM Cloudのさまざまなサービスも利用できます。

IBM Cloudはセキュリティーも業界最高レベルを実現

オープンであることに加えて“セキュア”であることも、IBMのクラウド・ソリューションの大きな特徴です。

例えば、パブリッククラウド上のセキュリティーに関しては「IBM Cloud Internet Services」を提供しています。同サービスはDDoS防御やWeb Application Firewall(WAF)などクラウド・アプリケーションの保護に必要な機能を包括的に備え、低価格でご利用いただけるクラウド・セキュリティー・ソリューションです。

また、認証サービスや暗号鍵管理サービス、データ暗号化や監査機能、それらのセキュリティー管理を一元的に行うツールなど、エンドツーエンドのセキュリティーを実現する全てのソリューションをIBM Cloudで提供しています。

このうち、データ暗号化に関しては暗号鍵の管理に力を入れており、Keep Your Own Keys (KYOK)型のサービス「IBM Cloud Hyper Protect Crypto Services」を提供しています。同サービスでは、暗号鍵の管理をクラウド上のハードウェア・セキュリティー・モジュールで行うことで業界最高となるFIPS 140-2 Level 4のセキュリティーを実現しており、クラウドの管理を行うIBMですら暗号鍵にはアクセスできません。金融機関をはじめ個人情報を厳格に保護する必要があるあらゆる企業、および政府機関など最高度のセキュリティーを必要とするお客様に向けたサービスでの採用が進んでいます。

IBM Cloud Hyper Protect Crypto Services

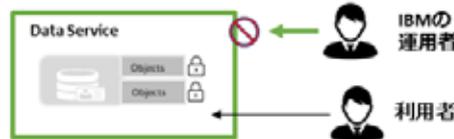
お客様専用のクラウド・ハードウェア・セキュリティー・モジュール(HSM)で保護された自分の鍵を保持(Keep Your Own Keys サポート)して、クラウド・データを暗号化



- IBM Cloud の管理者がお客様の鍵へのアクセス権限を持つことは一切ありません。
- 鍵ライフサイクル管理とクラウド上のデータ暗号化に使用する Keep Your Own Key (KYOK) に対応しています。お客様が制御する専用のクラウド HSM によって鍵を保護します。
- Key Protect API を使用してセキュアな IBM Cloud データとストレージ・サービスに統合します。
- **パブリック・クラウド市場初(現在唯一)※の FIPS 140-2 レベル 4 認証の HSM によって提供されます。**
- **HSM キー・セレモニーの専用(クラウド) CLI を提供した初のクラウド・プロバイダーであり、暗号鍵の責任を持つさまざまな役割をサポートしています。**
- 業界標準 PKCS #11 をサポートしています。

HSM: ハードウェア・セキュリティー・モジュール
PKCS: Public Key Cryptography Standards (公開鍵暗号技術の標準)

※2020年7月現在



このように、IBMは“オープンかつセキュア”な技術を核にして、皆様に末永く安心してご利用いただけるエンタープライズ・グレードのクラウド・ソリューションの開発/提供に努めています。「クラウドで既存システムに新たな価値を付加したい」「クラウド上で新たなサービスを創り出したい」というお客様は、信頼いただけるパートナーとして、ぜひ私たちをお選びください。

関連リンク

IBMクラウド・ビジョン ニュース IT部門向け記事

→ Vol.1 IBMとともにクラウド・ジャーニーに乗り出すべき理由

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision1-itmanager/>

→ Vol.2 クラウド・ジャーニーは何から始めれば良いのだろう… そんなIT部門の“ツアーガイド”がIBMにいる!

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision2-itmanager/>

→ Vol.3 クラウドへの移行を成功させる2つのアプローチと5つのシナリオ

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision3-itmanager/>

→ Vol.4 先進技術を活用したクラウド・アプリケーション開発のアプローチ、「モダナイゼーション」と「クラウドネイティブ開発」の勘所

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision4-itmanager/>

→ Vol.5 運用効率化のために移行時から準備を! 多彩なソリューションでハイブリッド・マルチクラウド環境の運用を支援

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision5-itmanager/>

→ Vol.6 “オープンかつセキュア”なエンタープライズ・グレードのクラウドを支える中核技術とは?

<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/cloudvision6-itmanager/>

IBMクラウド・ビジョン ニュースのお申し込みはこちら → <https://ibm.biz/cloudnews-jp>



IBM Cloud

→ ibm.com/jp-ja/cloud

お問い合わせ

メールフォームでのお問い合わせ

→ ibm.biz/BdYTPw



IBM、IBM ロゴ、ibm.com、AIX、IBM Cloud、IBM Cloud Pak、IBM Cloud Satellite、およびPower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、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US)をご覧ください。

©Copyright IBM Japan, Ltd. 2020

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

All Rights Reserved