

# Cloud Vision

Vol.3

既存インフラを無理なくスムーズに  
クラウドへ移行するために必要なものは？

CIO/CTO経営層向け記事：

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”

IT部門向け記事：

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

# Cloud Vision

CIO/CTO経営層向け

## 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”



自らITインフラを持たない身軽さは、クラウドの大きな魅力の1つです。そのメリットは、オンプレミスでビジネスを支えてきたさまざまな既存システムを確実に移行し、クラウドの上でさらに発展させていく仕組みを整えることで具現化されます。これを実現するためには、お客様のシステムとパブリッククラウドの全てを知り尽くした“クラウド・サービス・インテグレーター”が必要だとIBMは考えます。



志賀 徹

日本アイ・ビー・エム  
IBMオープン・クラウド・センター  
戦略クラウド推進 総括部長

### Profile

インフラ領域のクラウド・ビジネス推進におけるコンサルティングとソリューション策定を担当。さまざまな業界に対してクラウドを活用したシステムの提供を経験しており、それに基づく先進的なソリューションの策定や提案の実績も豊富。お客様のDXを推進するための効果的なクラウド活用に焦点を当てた講演なども行っている。



田中 良典

日本アイ・ビー・エム  
IBMオープン・クラウド・センター  
テクニカルソリューションデザイン 部長/コンサルティングITスペシャリスト

### Profile

クラウドを中心とするソリューション策定のチームを率いる。さまざまな業界向けにプライベートクラウドとパブリッククラウドを活用したシステムの提供を経験した後、2012年よりソリューション策定と提案活動に従事。先進技術を活用したソリューションでお客様のビジネス変革を支援している。

## ITインフラをクラウドに移行したCIOが感じている不満は？

企業ITインフラの1つとしてクラウドの普及が進む今日、その活用に課題を感じている担当者は少なくないようです。

例えば、事業部門やプロジェクトが個別にクラウド・サービスを導入してきた結果、ITインフラの運用管理が複雑化して

しまったという話はよく聞かれます。運用担当者は各サービスに用意されたツールでクラウドの運用管理を行う一方、オンプレミスで稼働する多数の物理サーバーや仮想サーバーの稼働監視やバックアップ、ログ収集も行わなければなりません。クラウド化の進展によって高まり続ける運用管理の負担に、悲鳴を上げている現場もあるのではないのでしょうか。

また、CIOなど経営層からは「期待と効果の間にギャップがある」という声が聞こえてきます。「自社のオンプレミス環境をIaaSなどのクラウド・サービスに移行したが、期待していたほどコストが下がらなかった」といったものです。確かに、オンプレミスのサーバーやネットワークなどハードウェアの購入費用とIaaSのサービス料金を単純に比較すれば、コスト削減効果はわずかに見えるかもしれません。

しかし、自社でハードウェアを保有する場合、それを管理する技術者の人件費、電力／設置施設といったファシリティ費用など、さまざまなコストがかかります。それらも含めて比較すれば、正確なコスト・メリットが見えてくるはずです。

さらに言えば、クラウドのメリットを最大化するには、インフラ(IaaS)の利用だけで終わらせず、プラットフォーム(PaaS)やアプリケーション(SaaS)を複合的に組み合わせて活用するべきでしょう。それにより、企業はクラウドへの投資対効果を最大化できるのです。

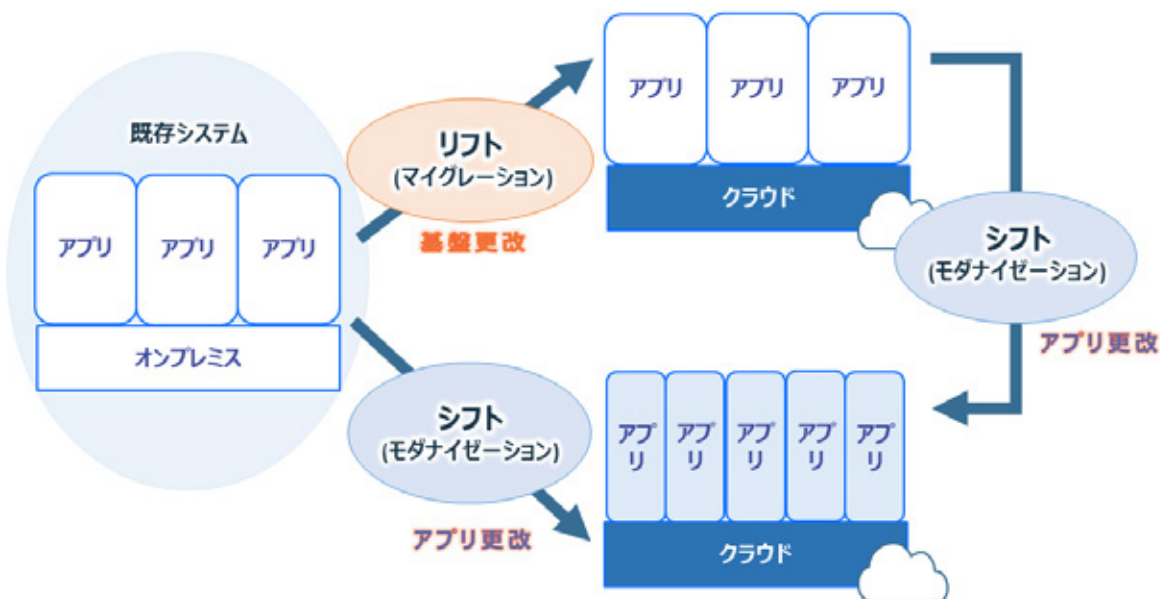
それでは、クラウドの利点を生かしたインフラ移行には、どのようなアプローチがあるのでしょうか？

## 「リフト」と「シフト」——クラウド移行の2つのアプローチ

IBMは、これまで国内外で多くのお客様のクラウド活用をご支援してきました。その経験を通じて定式化したオンプレミスからクラウドへのシステム移行のアプローチが「リフト」と「シフト」です。

### クラウド移行のアプローチ — リフトとシフト

現行アプリケーションをクラウドの最新技術で新たな価値を生み出すよう変革する



このうち、リフトは「マイグレーション」とも呼ばれ、ハードウェアの保守切れなどによるインフラ更改のタイミングで、アプリケーションには手を入れずにインフラだけをクラウド(IaaS)に移行するというアプローチです。

一方、シフトは「モダナイゼーション」とも呼ばれます。これは改修などを機に、アプリケーションをアーキテクチャーから再設計してクラウドに最適化させるアプローチです。単にクラウド上での利用に適したアーキテクチャーにするだけでなく、マイクロサービス・アーキテクチャーを採用して開発やサービス連携の柔軟性を高めたり、DevOpsの仕組みを導入して迅速かつ継続的に改修/リリースが行えるようにしたりなど、いわゆる“クラウドネイティブ”の技術を活用してモダナイズすることが目標とされます。

また、リフトによって改修なしでクラウドに移行したアプリケーションも、後にシフト(モダナイズ)することでクラウド移行の効果を最大化できます。

## インフラをクラウドに移行するだけでも多くのメリットが

---

リフトにより、既存システムをそのままクラウドに移行するだけでも、企業はさまざまなメリットが得られます。例えば、クラウド・サービスとして提供されている各種の自動化ツールを組み合わせることで、運用の効率化を図るといった工夫をされているお客様がいらっしゃいます。

また、物理サーバー上のシステムだけをクラウドに移行し、自前のネットワーク装置や運用監視ツールを廃止してクラウド・サービスに切り替えることで、それらの仕組みを維持するコストや管理の負担を抑えられます。

さらに、サーバーなどのハードウェアを購入してオンプレミスにインフラを構築する場合と比べて、導入スピードが圧倒的に早いこともクラウドのメリットです。導入に数カ月を要するオンプレミスのインフラでは、ビジネスのスピードに追従できないケースもあるでしょう。このスピードのメリットを、コストを度外視してでも手に入れるべき場面もあるかもしれません。

## クラウド移行を見据えたロードマップ策定から包括的に支援

---

このように、既存システムをリフトするだけでも多くの効果が見込めますが、ゴールはそこではありません。移行後もそのシステムを使い続けるのなら、いずれはクラウドに最適化(シフト)させてメリットをより高めていきたいものです。

それには、クラウド移行後も見据えたシステムのロードマップをしっかりと策定しておくことが必要です。IBMがクラウド・ジャーニーとしてクラウド移行後のフェーズも含めたお客様のシステム環境全体の最適化に力を入れているのはそのためです。

IBMのクラウド・ソリューションのユニークな点は、クラウド活用の出発点としてお客様のITインフラやアプリケーションの将来にわたるロードマップをしっかりと描いたうえで、個々のシステムのクラウド移行やクラウド上での新規構築を進めていくことです。それを実現する方法論やフレームワーク、グローバルで多数のお客様の支援を通じて蓄積した知見とノウハウ、特定のクラウド・ベンダーにロックインされることのないオープンなソリューションにより、オンプレミスも含めたハイブリッド・マルチクラウド環境の活用を包括的にご支援できる点は、他社にないIBMならではの魅力だと自負しています。

## クラウド移行後のシフトまで、経験豊富な“クラウド・サービス・インテグレーター”がご案内

---

個別のシステムのクラウド移行や新規クラウド・アプリケーションの構築についても、さまざまなソリューションをご提供しています。

例えば、オンプレミスからクラウドへの移行では、既存のシステム環境でどのようなサーバーやアプリケーションが動いているのかを調査する大掛かりな作業が発生します。IBMはこの作業を効率化するソリューションとして「IBMクラウド・マイグレーション・ファクトリー」を提供しており、IBM Cloudなど主要なパブリッククラウドへの円滑な移行作業を支援します。

また現在、多くの企業がオンプレミスのサーバー環境を効率的に集約する目的から仮想化環境として「VMware」を利用しています。このVMware環境を、既存ライセンスも生かしながらスムーズに移行できるクラウド・サービスとして「IBM Cloud for VMware Solutions」を提供しています。同サービスは全世界で2,000社を超えるお客様がVMware環境の移行に利用するなど、オンプレミスからクラウドへの移行で圧倒的な実績を有しています。

さらに、大切なシステムをクラウドに移行する際には、データやシステムをどのような方法、スケジュールで移すかなど、システム・インテグレーションも大きな課題となります。IBMは世界有数のシステム・インテグレーターとして長年にわたり培った技術力とノウハウ、現場力を基に、オンプレミスと変わらぬしっかりとした体制とプロジェクト管理により、クラウドへの移行とアプリケーション開発をご支援します。

自社で長年システムを運用されてきたお客様は、インフラのクラウド移行でさまざまな不安や疑問を抱かれることでしょう。自らも大規模なパブリッククラウドを提供し、なおかつ豊富なシステム・インテグレーションの経験を通してお客様のシステムを知り尽くした“クラウド・サービス・インテグレーター”であるIBMが、皆様の不安と疑問を全て解消し、快適なクラウド・ジャーニーへとご案内します。

## 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](https://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](https://ibm.biz/BdYTPw)



IBM、IBM ロゴ、ibm.comおよびIBM Cloud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](http://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

## 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



皆様がクラウドの活用を本格化していく中で、これから多くの既存システムをクラウドへと移行させることになるでしょう。その移行アプローチは大きく2つ、主要な移行シナリオは5つあります。もちろん、大切なシステムの移行を失敗させるわけにはいきません。どのアプローチ/シナリオを選ぶ場合でも、IBMは多様なソリューションと高いプロジェクト遂行力で皆様のクラウド・ジャーニーを確実にサポートします。



志賀 徹

日本アイ・ピー・エム  
IBMオープン・クラウド・センター  
戦略クラウド推進 総括部長

### Profile

インフラ領域のクラウド・ビジネス推進におけるコンサルティングとソリューション策定を担当。さまざまな業界に対してクラウドを活用したシステムの提供を経験しており、それに基づく先進的なソリューションの策定や提案の実績も豊富。お客様のDXを推進するための効果的なクラウド活用に焦点を当てた講演なども行っている。



田中 良典

日本アイ・ピー・エム  
IBMオープン・クラウド・センター  
テクニカルソリューションデザイン 部長/コンサルティングITスペシャリスト

### Profile

クラウドを中心とするソリューション策定のチームを率いる。さまざまな業界向けにプライベートクラウドとパブリッククラウドを活用したシステムの提供を経験した後、2012年よりソリューション策定と提案活動に従事。先進技術を活用したソリューションでお客様のビジネス変革を支援している。

### “サーバー乱立”の悪夢を繰り返さないために…

デジタル変革(DX)の先導役を託され、IoTやAIといった先進ITのビジネス活用を模索しているIT部門の皆様にとって、多くの手間と人手、コストのかかるITインフラの運用管理は大きな負担となっているかもしれません。その負担を少しでも減らすべく、オンプレミスからクラウドへのシステム移行を検討しているご担当者は少なくないでしょう。

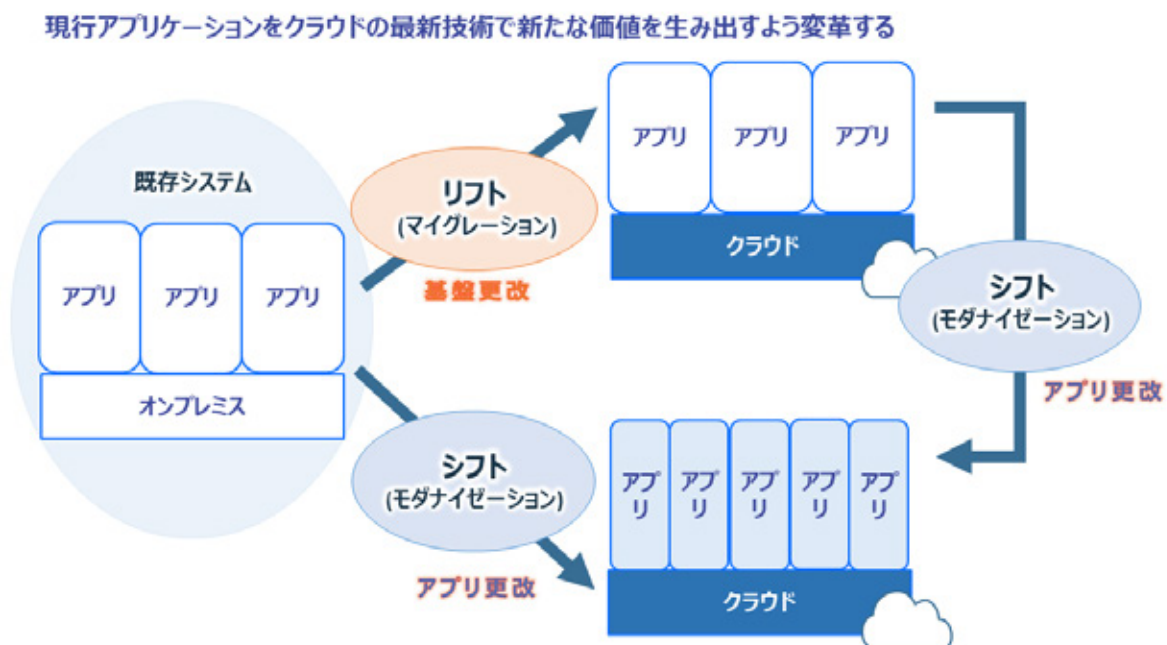
また、これまでビジネスを支えてきたシステムを先進技術でさらに発展させるべく、クラウドへの移行を検討する組織も多いはずで。

その際、気をつけていただきたいことが1つあります。それは、組織全体としての標準やロードマップがないまま、事業部門やプロジェクトで個別／無計画にクラウドを導入することです。それにより、かつてPCサーバー全盛の時代に部門／プロジェクト単位でサーバーが乱立したのと同じ状況になる恐れがあるからです。これを防ぐには、システムのクラウド移行にどのようなアプローチ／シナリオがあるのかを知ったうえで、自社に最適なロードマップを検討する必要があります。

## オンプレミスからクラウドへ——2種のアプローチと5つの移行シナリオ

オンプレミスのITインフラのクラウドへの移行には、大きく「リフト」と「シフト」という2つのアプローチがあります。このうち、リフトは既存アプリケーションを改修なしでそのままクラウドにマイグレーションするアプローチ、シフトはクラウドネイティブの技術などを使いアプリケーションをモダナイゼーションするアプローチです。

### クラウド移行のアプローチ — リフトとシフト



また、この2つを軸にしてさらに細かく見ていくと、5つの移行シナリオに分類できます。IBMは、それぞれのシナリオに対応した各種のソリューションを提供し、スムーズなクラウド移行をご支援しています。以降では、5つの移行シナリオと、それらを実現するソリューションをご紹介します。

#### シナリオ0：引退

まず移行以前のシナリオに「引退」があります。クラウド移行の検討に際しては、既存システム環境の棚卸しを行い、どのようなサーバーやアプリケーションがあるのかを調査します。それらの中には、クラウド移行を機に廃棄すべきと判断されるものがあるでしょう。そのアプリケーションは非投資対象として移行対象外となります。

# クラウド移行の5つのシナリオ

シナリオ名	モダナイゼーション/ クラウドネイティブ化有無	アプリ変更	インフラ変更	対応方針	移行方法	代表的なソリューション
シナリオ0：引退	なし	なし	なし	リセット	-	-
シナリオ1：延命	なし	なし	なし	延命	V2V移行	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IBM Cloud for VMware Solutions</li> </ul>
シナリオ2：老朽化更新（アプリ変更なし）	なし	なし	あり（老朽化更新）	利用継続	インフラ更改後のアプリ再導入（OS/MWリプレグシユ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IBM Cloud for VMware Solutions</li> <li>● VSI - 仮想サーバー</li> <li>● 自動化ツール（Ansible等）</li> </ul>
シナリオ3：老朽化更新（アプリ変更あり）	なし	あり（アプリ改修）	あり（老朽化更新）	利用継続	インフラ更改後のアプリ再構築（OS/MWリプレグシユ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IBM Cloud for VMware Solutions</li> <li>● VSI - 仮想サーバー</li> <li>● DevOpsツール</li> <li>● 自動化ツール（Ansible等）</li> </ul>
シナリオ4：コンテナライズ	あり	なし	あり（コンテナ基盤強化）	コンテナライズ	コンテナ化されたミドルウェア活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RedHat OpenShift on IBM Cloud (ROKS)</li> <li>● IBM CloudPaks (for App/MM)</li> <li>● DevOpsツール</li> <li>● IBM Public Cloud</li> </ul>
シナリオ5：リファクタリング	あり	あり	あり（コンテナ基盤強化）	リファクタリング	アプリ再構築（マイクロサービス化等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● RedHat OpenShift on IBM Cloud (ROKS)</li> <li>● IBM CloudPaks (for App/MM)</li> <li>● DevOpsツール</li> <li>● IBM Public Cloud</li> </ul>

シンプルリフト

リフト&シフト

## シナリオ1：延命

移行シナリオの1つ目は「延命」です。アプリケーションの改修は行わないが、事情があってまだ使い続けるためにクラウドに移行させるアプリケーションが該当します。いわゆる「塩漬け」にするわけです。

多くの場合、延命対象のアプリケーションはVMwareによる仮想化環境で稼働していることでしょう。IBMはオンプレミスのVMware環境をそのままパブリッククラウドへ移行できるサービスとして「IBM Cloud for VMware Solutions」を提供しています。同サービスは全世界で多数のお客様に利用されている実績のあるVMware向けクラウド・サービスであり、安心してご利用いただけます。

また、クラウド移行を支援するさまざまなツールから成る「IBMクラウド・マイグレーション・ファクトリー」を利用することで、既存システムの棚卸しなど煩雑で手間のかかる作業を効率化し、移行期間を大きく短縮することができます。

## シナリオ2：老朽化更新(アプリ変更なし)

2つ目の移行シナリオ「老朽化更新(アプリ変更なし)」とは、サーバーの保守切れや老朽化による更改を機に、アプリケーションの改修なしでクラウドに移行するというものです。この場合もIBM Cloud for VMware Solutionsが有効なほか、IBM Cloud仮想サーバー（VSI）などが利用できます。

## シナリオ3：老朽化更新(アプリ変更あり)

一方、3つ目の移行シナリオ「老朽化更新(アプリ変更あり)」は、インフラの更改を機に、アプリケーションを改修するというものです。ただし、この改修はクラウド上でDevOpsなどの手法を用いてアプリケーションを継続的に改善していくための仕組みを追加するなど最小限に止め、アーキテクチャーの刷新などは行いません。

以上の移行シナリオ1～3は、いずれもモダナイゼーションを行わずにリフトだけを行うことから「シンプルリフト」と呼ばれます。

## シナリオ4：コンテナライズ

続くシナリオ4、5は、リフトに加えてアプリケーションのモダナイゼーション(シフト)まで行うことから「リフト&シフト



ト」と呼ばれます。

シナリオ4の「コンテナライズ」とは、既存のアプリケーションを改修なしでコンテナにパッケージングし、DevOpsなど継続的インテグレーションの仕組みを組み合わせクラウド上で運用するというものです。アプリケーションをコンテナのレベルで仮想化することにより、リソース使用効率を大きく抑えて集約率を高めることができます。Kubernetesなどのコンテナ技術の普及に伴い、最近はこのシナリオを選択するケースが増えています。

IBMは、コンテナライズを支援するさまざまなソリューションを提供しています。その中核を成すのが、業界標準のコンテナ管理技術「OpenShift」です。IBM Cloudでは、OpenShiftのマネージド・サービス「RedHat OpenShift on IBM Cloud」を提供しているほか、OpenShiftとオープンソース・ソフトウェアをベースにしたアプリケーション開発環境「IBM Cloud Pak for Applications」、マルチクラウド環境の管理ツール「IBM Cloud Pak for Multicloud Management」を使うことで、アプリケーションの開発／実行環境をクラウド上に迅速に構築することができます。

### シナリオ5：リファクタリング

5つ目のシナリオ「リファクタリング」とは、アーキテクチャーを刷新してマイクロサービス化などを行ったアプリケーションをコンテナにパッケージングし、DevOpsなど継続的インテグレーションの仕組みを組み込んでクラウド上で運用するというものです。このシナリオで移行することにより、アプリケーションをクラウドネイティブに作り替え、クラウド活用のメリットを最大化することができます。上で紹介したIBM Cloud Paksは、クラウドネイティブなアプリケーションの開発／実行に必要な機能を全て備えています。

## シンプルリフトの後にコンテナライズ、リファクタリングするケースも

---

なお、1～3のシナリオでいったんクラウドに移行したアプリケーションを、後からコンテナライズまたはリファクタリングするケースも考えられます。これはシンプルリフトによってサーバー保守切れなどの急場をしのぎ、余裕ができてからモダナイゼーションするというアプローチです。

## VMwareによる数百台規模の基幹システムをIBM Cloudに移行したお客様も

---

これら5つのシナリオによってパブリッククラウドへの移行を進めることで、IT部門の皆様はインフラ運用管理の負担を大きく減らし、クラウドならではのメリットを得ることができます。

例えば、ある国内のお客様は、オンプレミスにVMwareで構築した数百台規模の仮想サーバーから成る基幹システム群を、非機能要件を変更することなくIBM Cloud for VMware Solutionsにそのまま移行されました。IBMクラウド・マイグレーション・ファクトリーを活用し、業務への影響を最小限に抑えた速やかな移行を実現。移行後の環境では、IBM Cloud上のAIなど最新技術を活用した高度なデータ活用が可能となりました。

こうした大規模な移行プロジェクトを、世界有数のシステム・インテグレーターとしてお客様のシステム構築／運用を長年にわたりご支援する中で蓄積した知見とノウハウ、プロジェクト／リスク管理能力、そしてグローバルで確立した各種方法論を駆使してご支援できることもIBMの大きな特徴です。大切なシステムをクラウドの上でビジネスと共にさらに発展させていくために、ぜひ私たちをクラウド・ジャーニーのパートナーにお選びください。

## 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](https://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](https://ibm.biz/BdYTPw)



IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM CloudおよびIBM Cloud Pak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](http://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