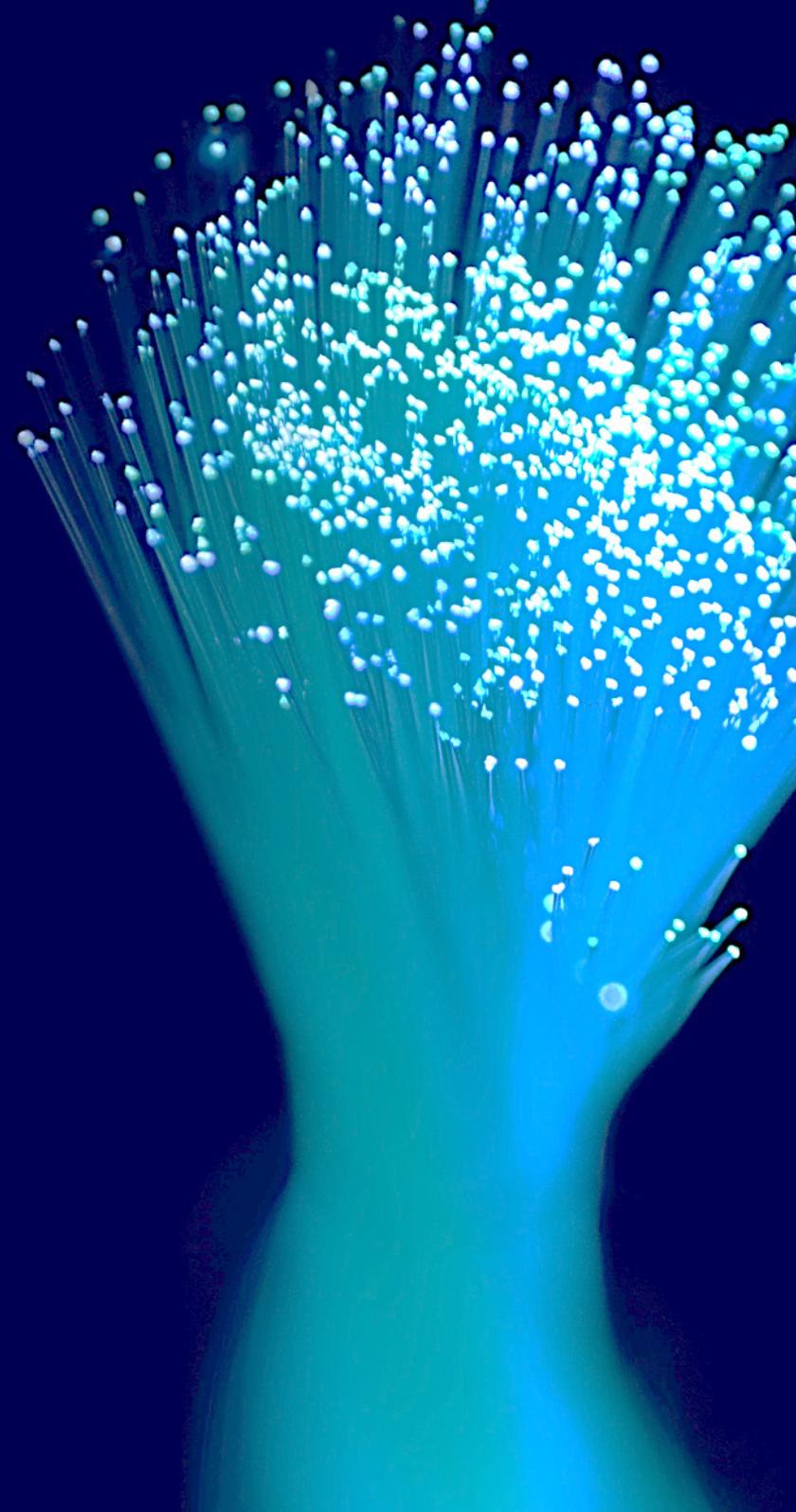




モダンデリバリーへの 備え

ITの未来におけるコラボレーションとインテグレーションの必要性





市場のスピードに合わせてテクノロジーを構築するためには、従来のオペレーションのままスピードを速く実行するだけでは不十分です。イノベーションを適切なペースで採用し、顧客体験を向上させ、最小限のリスクと労力での実験を繰り返し、失敗から得た教訓を迅速に活かすことで、デジタルエコノミーにおける成功を実現することが可能になるでしょう。

つまり、組織はテクノロジー導入のためのモダンデリバリーモデルを必要としているのです。このモデルは、DevOps、アジャイル開発、オートメーション、クラウドネイティブ・アーキテクチャなど、切り離されがちな要素を統合し、コラボレーションを促進します。これを活用することで、ITの俊敏性を妨げている組織間の壁を解体することになるでしょう。

ただし、既存の機能を寄せ集めて単一のデリバリー形態を作り出すことが目指すべき将来像ではありません。むしろ、組織のニーズを満たすために、技術的なコンポーネントと技術分野を速やかに分解し組み立て直すことができる能力、すなわち組織の流動性が成功の評価基準となるでしょう。

プロダクトの需要スピードに応えるデリバリー

組織は、製品やサービスのデリバリースピードをビジネスの要求に合わせて調整可能である必要があります。この能力は、**未来のITのあり方を決定づける**でしょう。

これまで、組織はバイモーダルIT、すなわち、従来のウォーターフォール型のデリバリースピードと、試験的な性格の強いアジャイル型のデリバリースピードを使い分けることにフォーカスしてきました。しかし、未来のプロダクトチームは、特定の製品やサービスに対する戦略的要件に応じて非常に幅広いデリバリースピードで活動できる柔軟性を持たなければなりません。また、デリバリーを複数の異なる部門に分離するバイモーダルITとは異なり、この未来のアプローチは、複数のチームを共通のデリバリー手法の下に統合します。

たとえば、モバイルやWebプラットフォーム上で動作し、顧客からのフィードバックに大きく依存するような製品を提供する場合は、迅速なリリースと、継続的なイテレーションを維持していく必要があるでしょう。一方、厳しく統制された環境で運用される従来型のメインフレームシステムの場合、実際にアップデートを毎日リリースする必要はありませんが、それでも「毎日がリリース日」であるかのように行動しなければならないことには変わりはありません。いずれも制約条件は異なりますが、デリバリー手法は共通にするべきであり、顧客の価値に合わせた統一されたビジョンと目的を共有している必要があります。

デジタル・エンタープライズという原則を採用するためには、従来の組織がこの種のアジャイル思考を取り入れ、縦割り化や孤立化した組織を作り出さないようにする必要があります。

モダンデリバリーと柔軟性のあるスピードの実現に向けて、どうすればIT部門だけでなく他のビジネス部門も含めて組織の体制を整えることができるでしょうか？ 変革とイノベーションが常態化するにつれて、企業は新しい働き方への取組みを必要とするでしょう。

顧客中心のコネクテッドエンタープライズを実現

パフォーマンスの高い組織は、顧客の期待に答えながら収益性を高めるためには顧客を中心としたコネクテッドエンタープライズを生み出す必要があることを認識しています。

そして、その主要な実現手段となるのがモダンデリバリーです。実際、ハーバードビジネスレビューによる2019年の調査結果によると、大多数の回答者が迅速なソフトウェアデリバリーはビジネスの成功に必要な不可欠であると述べており、そのうち65%が、顧客の期待はその推進力となる、と回答しています¹。

このような顧客体験の需要は、モダンデリバリーモデルの未来を徐々に実現していくでしょう。そのためには必要なのは強力なコラボレーションです。企業全体（ビジネス主導とIT主導の両方の活動）が戦略的価値をより迅速に生み出し、導入、展開における不備を減少させ、顧客を中心とした継続的な改善活動を推進する文化を育成するための協力体制を必要とします。

¹ Competitive Advantage through DevOps (Harvard Business Review Analytic Services, 25 January 2019)

「高性能エンジン」の必要性

未来のITは、スロットルでエンジンの出力を調整するように、製品やサービスのデリバリースピードを調整できる柔軟性を備えていなければなりません。

例：安定性を必要とし、複雑な依存関係がある一方で、デザイン思考と先進的なツールや手法を使用しているレガシーシステム

例：年に数回の更新を必要とするが、顧客からのフィードバックは少ない製品。CI/CD、IaC、アジャイル手法およびツールを使用すべき製品

例：変化する顧客ニーズを満たすために絶えず開発サイクルを繰り返しながら、あらゆる先進的手法を採用し、可能な限り「シフトレフト」を実現する必要がある製品



統一されたビジョンと共通のデリバリー手法

「毎日がリリース日であるかのように行動すること。そうする必要がないときこそ、特にそうすべきだ。」

Michael Wolf, Modern Delivery Lead
KPMG in the US

大々的な「シフトレフト」

モダンデリバリーは、「シフトレフト」というアジャイルの原則の上に成り立っています。すなわち、品質に注力するタイミングを開発プロセスの終盤からより早い段階（時間軸で左方向＝レフト）に移動（シフト）させることです。これは、不具合、コスト、および手戻り作業を減少させながら、同時に顧客満足度を増大させる手段の1つです。

したがって、モダンデリバリーでは、従来は縦割り化されていたビジネス部門が、その分野の専門知識をテクノロジーの開発とイテレーションに適用できる、フルスタックのプロダクトチームへと統合され、協業します。これらのチームには、ときにはプロセスの終端に追いやられてしまう機能、たとえばセキュリティやリスク、コンプライアンス、カスタマーケア、ITオペレーションなどの機能も組み入れることになります。

一方、効率性と可監査性を両立させるために、組織は可能な限り多くのレビューやトランザクションのタスクを自動化すると同時に、追跡性が非常に高いDevOpsプロセスとツールチェーンを作成します。多くの企業がすでにこの方向に進み始めている反面、その大半の企業は、自動化することができない複雑なコラボレーションベースの活動を改善する機会を見逃しています。このように自動化できない活動を再編することは、モダンデリバリーとコネクテッドエンタープライズを成功に導くためには必要不可欠です。

したがって自動化の候補となるタスクを特定する際、成功している企業は、一步後退し、業務の遂行中に生じているボトルネックを調べ、組織間の壁を解体する方法を検討します。たとえば、プロダクトエンジニアリンググループがセキュリティ&リスクチームと提携して、「コントロール要件のコード化 (Control as code)」または「コンプライアンス要件のコード化 (Compliance as code)」を基本的な開発・組織資産として実装する機会はあるかどうか。このような変革を行うことで、スピードと安全性をバリューチェーン全体にわたって向上させることができます。

「シフトレフト」は最終的に、開発の前に適切な判断を下すことに役立ちます。たとえば、ある規制対象企業は、継続的なインテグレーションとデプロイメント (CI - Continuous Integration / CD - Continuous Deployment) を「インフラストラクチャ構成のコード化 (Infrastructure as Code)」(IaC) と並んで利用することで、SOXベースのアプリケーションを自動化しました。しかし、この自動化はSOX要件を遵守しているのでしょうか？ この企業は、内部監査機能をDevOpsによる連続した設計工程に適用させていたため、監査チームはコンプライアンス・アドバイザーとして機能し、開発を始める前に設計段階でコントロール要件を決定することができました。

高い整合性、ゆるい結び付き

現在、多くの組織は独立して活動する小規模な「ガレージチーム」を設けており、それぞれがユーザーストーリーの作成やストーリーポイントの調整といった、さまざまなアジャイル手法を使用しています。しかし、急速に変化する文化の中で、リーダーは、各チームと予算を全社規模でまとめることがますます難しくなっていくことに気づくでしょう。だからこそ、未来の先進的なIT部門は、関連性の低い疎結合のチーム間においても、高い整合性の維持を促進しようとしています。その手段としては、以下が考えられます。



アプローチの一貫性を確立する

自律性はアジャイル開発の主要原則ですが、組織全体規模で成功するには、使用する手法において一定の一貫性を確立する必要があります。たとえば、アジャイルとDevOpsのリーディングカンパニーである米金融大手Capital Oneは、Scaled Agile Framework® (SAFe®) を使用することで、コマーシャルバンキング部門のソフトウェアデリバリーチームを統一し、チームの焦点と構成を変更することで、最終的に顧客のニーズに以前よりも迅速に対応できるようになりました。その結果、Capital Oneは、社員満足度を大きく改善し、リードタイムを3分の1に短縮しました²。



チームをダイナミックに再編する

アジャイル手法を個々のチームを超えて拡大し、より幅広くコネクテッドエンタープライズに浸透させるために、企業はチームの規模についても議論する必要があります。Capital Oneは、ここでも優れた模範となっています。コマーシャルバンキング・グループは、各チームを8人にまで縮小しましたが、これは同社が開発を活性化することに寄与しました。

「チームの規模を縮小することで、チームの親和性が高まり、自分たちは問題を自力で解決できる力を持っているという感情が生まれるようになりました」と、Capital Oneのコマーシャルバンキング担当CIOであるMike Eason氏はScaled Agileケーススタディの中でコメントしています²。



顧客の期待と組織目標について合意形成する

チームが手法と構造の点で整合性を高めていく際、成功を共有するための基準に優先順位を付ける必要もあります。多くのコネクテッドエンタープライズ組織では、デリバリーのバックログとビジネス目標との整合性を取るために「目標と成果指標」(OKR: Objectives and Key Results) を使用し始めています。

たとえば、DevOpsテクノロジー企業であるGitLabは、OKRを社内と社外の両方に向けて公表することで、フロント、ミドル、バックオフィスといったあらゆるチームのメンバーが企業目標を理解し、それらをプロダクトの機能に合わせられるようにしています³。実際、CEOが組織に対してミッションクリティカルなアプリケーションへの対応能力を確立するよう要求した際、インフラストラクチャチームは、平均故障間隔 (MTBF)、ディザスターリカバリー (DR)、ハイアベイラビリティ (HA) などの優先課題への対応を図りながら、バックログ項目に優先順位を設定し、目標を明確にサポートすることができました⁴。

² SAFe Case Study: Capital One: Reimagining Product and Delivery through Agile (Scaled Agile Inc, 2017)
<https://www.scaledagile.com/case-study/capital-one/>

³ GitLab: Objectives and Key Results (OKRs) (GitLab, 2018)

⁴ GitLab: Calendar Year 2018 Q4 OKRs (GitLab, 2018)

エコシステム – コネクテッドプラットフォーム

DevOpsとアジャイル開発に焦点を合わせたSaaS、オープンソースのソフトウェア、そしてライセンスで利用可能なエンタープライズツールが急増する中で、組織のツールチェーンは爆発的に拡大してきており、これからも発展し続けるでしょう。その結果、ほとんどの企業は、テクノロジーライフサイクルのあらゆる局面にわたって無秩序に広がる孤立したポイントソリューションへの対応に追われています。この無秩序な状態は多くの場合、スピードを妨げ、リスクを増大させる「自動化における孤島」として表面化します。

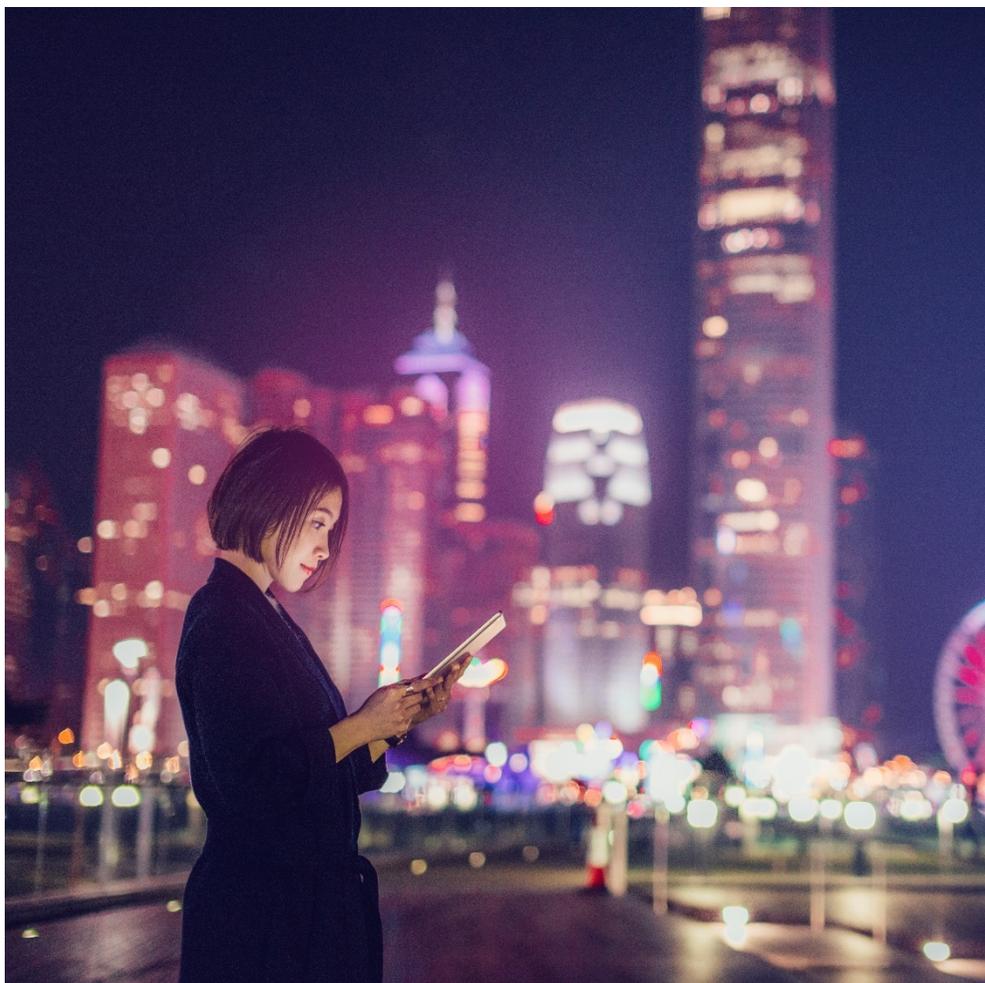
モダンデリバリーを全社規模で成功させるためには、一貫したテクノロジーフレームワークを開発し、DevOpsツールチェーンを、孤立した機能ではなく相互接続された機能をサポートするプラグアンドプレイ・エコシステムに統合する必要があります。この方向に進んでいる組織は、テクノロジーが無秩序な状態ではなく、接続されたプラットフォームであるとしています。

また、このエコシステムを開発することは、これまでのIT部門を支えてきた画一的なエンタープライズという考え方から脱却することも意味します。たとえば、基幹業務パッケージ（ERP）システムやITサービス管理（ITSM）システムにだけ焦点を合わせるという発想からの脱却です。つまり、すべてのテクノロジーを1つのベンダーに依存するのではなく、一流の組織が最高クラスのテクノロジー戦略を採用し、計画、構築、テスト、および監視といった一連の工程全体にわたってそれぞれ固有のツールを活用します。

たとえば、オンライン通販のWayfairは、ツールチェーンの透明性がDevOpsを成功させる鍵となると判断しました。そこで、Wayfairは、CI/CDから、モニタリング、インシデント対応、ITSMまで、多くのプラットフォームやソリューションを接続、統合し、大規模な自動化を実現しました。具体的には、Jenkins、Artifactory、ServiceNowを組み合わせることで、リリース不備を50%削減し、インテグレーション時間を95%近く短縮し、復旧時間を12分から2分に短縮しました⁵。

⁵ ServiceNow Case Study: Wayfair speeds up DevOps CI/CD pipeline, cutting integration times by 95% (ServiceNow, 2018)

ガバナンス – イノベーション実現の余地を 創出する中でのリスク管理



マーケットのスピードに合わせてイノベーションを実現しながら透明性とセキュリティを向上させるためには、柔軟性と安定性に基づいてモダンデリバリーモデルを構築しなければなりません。しかし、ガバナンス、リスク、およびコントロール（GRC）に対する従来のアプローチではしばしば企業の足かせとなり、新しいツールや手法の採用を妨げることがあります。実際、データ保護やプライバシーから不正侵入、想定外の機能停止、サードパーティリスク、そして規制によるコンプライアンスまで、無数の新たな脅威の検知、阻止を試みる中で、多くの企業がGRCの膨張に直面してきました。

GRCを導入する意図は正しくても、そのせいで組織が安定と成長のトレードオフに悩まされることもあります。したがって、前例のないペースでテクノロジーが変化する昨今の状況の中で、企業はリスク許容度を定める軸を決めなければなりません。実際、2018年に270社を超えるグローバル企業を対象とした、KPMG米国とInnovation Leaderが実施した調査では、イノベーションの成功に不可欠な最も重要な要素の1つは、テストし、学習し、反復する能力であると指摘しています⁶。

では、どうすればポリシーとコントロールを調整しながら迅速かつ安全な実験を可能にすることができるのでしょうか？ この問いへの回答を見つけることができた組織は、成長に向けて明確な優位性を獲得するでしょう。

プロダクトチームがデリバリーを安全な形で加速することに「シフトレフト」が役立つのと同様に、組織はGRCチームを（内部監査、セキュリティ、法務、規制、調達を含めて）より早い段階に関与させ、GRCチームがテクノロジーの導入に関わることで、阻害要因を除去できるようにする必要があります。例えば、パートナーの実験を奨励するために調達手順を変更できますか？あるいは、アイデアを実用化するため、実施要領を備えたセキュリティ基準に準拠したラボ環境を検討したことはありますか？

成功したコネクテッドエンタープライズは、このようなタイプのソリューションを生み出し、柔軟性と安定性の適切なバランスを実現します。

6 Benchmarking Innovation Impact 2018 (Innovation Leader LLC & KPMG in the US, 2018)

行動を起こす

多くの分野で、モダンデリバリーの未来はすでに到来しています。DevOps、アジャイル開発、オートメーション、クラウドネイティブ・アーキテクチャなど、モダンデリバリーの中核的要素はすでに存在していますが、組織はそうした要素を活用し、テクノロジー、文化、スキル、リレーションシップ、およびガバナンスを適切に組み合わせる必要があります。この統合は、今後3～5年にわたるITの未来を決定づけるでしょう。

全社規模でフリクシオンレス・アジリティを実現する – 疎かにしてはいけない、いくつかの重要なステップ：

プロジェクト管理よりもプロダクト管理を取り入れる

あらゆる企業がプロダクトカンパニーである必要はありませんが、ほとんどのリーダーは、プロダクトカンパニーのように行動することの重要性を認識しています。すなわち、プロジェクトの要件に合わせてITプロジェクトを構築するというよりも、戦略的価値と合致したフルスタックのプロダクトチームを構築するという事です。このようなチームは、単に成果物、コスト、およびスコープだけでなく、OKRに対して責任を負い、プロダクトの構想からデリバリーにおいて、顧客にとって最も重要な部分に対し焦点を合わせることができるプロダクトマネージャーによって率えられるべきです。

さまざまなスピードで動くことができる組織を構築する

将来、組織の技術的負債は過去のテクノロジーの足跡ではなくデリバリーモデルによって決まるようになるでしょう。したがって、企業が戦略的価値に基づいた目標へとシフトするのに合わせて、テクノロジー部門は、そのデリバリーのあり方をプロダクトと顧客ニーズに合致させていかなければなりません。あらゆるソリューションがアジャイルやDevOpsのアプローチを必要とするわけではありませんが、顧客と戦略的価値に焦点を合わせた適用モデルがないと、組織は、今まさに加速しようとしているバリューストリームを簡単にスローダウンさせてしまう恐れがあります。

部門横断的なコネクテッドエンタープライズを生み出す

アジャイル・デリバリーの拡大を成功させるためには、組織全体が期待される成果を支えるOKRとの整合性を維持しながら、ビジネス上のチャレンジに取り掛かる文化にシフトしなければなりません。

セキュリティとコンプライアンスチームを設計プロセスの最初から組み入れる

モダンデリバリーの導入を成功させるために、リスク部門とコンプライアンス部門を有益なアドバイザーとして、テクノロジー開発の最終局面ではなく、最初から関与させなければなりません。さもなければ、プロダクトを展開する準備ができた段階で、すべてが振り出しに戻るような大きなリスクに直面する恐れがあります。

ツールチェーンを統合して自動化する

先進的な設計を目指すアーキテクトはテクノロジーデリバリーのスピード、柔軟性、およびトレーサビリティを改善するためにツールチェーンを統合しなければなりません。そうすることで構想策定、設計から開発、テスト、展開、そして継続的な改善活動まで、テクノロジーライフサイクルのあらゆる過程において、相互に接続され相互運用が可能な、最高クラスのDevOpsツールのエコシステムを生み出すでしょう。

出発点のひとつとして中核となる運用業務があげられます。先進的な組織は、ヘルプデスクやインシデント管理など多くのサービス管理活動の自動化を進めており、その一方で、そのような業務を機械学習や人工知能によって強化し、顧客体験の向上とリスクの低減を図っています。

モダンデリバリーへの道を歩み始めていますか？ 全社規模でイノベーションを実現するために、未来のIT部門は従来とは非常に異なる方法で業務を進めていくことが必要となるでしょう。

さらに理解を深めるには

開発への資金を迅速に投入できない、あるいはテクノロジーを戦略的価値のあるプロダクトではなくプロジェクトと見なしている限りは、単により迅速に活動するチームを作っても効果はありません。詳細については、ダイナミックな投資に関してKPMGが提唱する、[急激な市場変化の中でのテクノロジー投資](#)をお読みください。

KPMGのご紹介

CIOやITリーダーが次第に複雑な要求や難題に直面するようになってきていることを、KPMGは理解しています。今やIT組織は、ビジネスのサポートだけでなく、ビジネスを前進させる存在にならなければなりません。取締役会は次第にデジタル投資に対する収益を期待するようになり、デジタルトランスフォーメーション戦略の導入を成功させて企業のアジリティや応答性を高め、顧客体験を強化することを求めるようになっていきます。

KPMGは、最新の技術を活用し、企業がテクノロジー投資の戦略的価値を高められるように支援します。イノベーションと競争力向上にテクノロジーの利用を検討されていたら、KPMGへお問い合わせください。

関連文献

本書は、今後5年間にマーケットリーダーがIT分野で取り組むことになる6つの重要な要素を考察したKPMGの「Future of IT (ITの未来)」シリーズの一部です。Future of ITをさらに詳しく知りたい方、またシリーズの他のレポートをお読みにになりたい方は、home.kpmg/jp/Future-ITにアクセスしてください。

お問い合わせ先

KPMGコンサルティング株式会社

T : 03-3548-5111

E : kc@jp.kpmg.com

home.kpmg/jp/kc

home.kpmg/jp/socialmedia



文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。本文中では、Copyright、TM、Rマーク等は省略しています。

本冊子は、KPMGインターナショナルが2019年4月に発行した「Preparing for modern delivery」を翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供しよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2019 KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. Member firms of the KPMG network of independent firms are affiliated with KPMG International. KPMG International provides no client services. No member firm has any authority to obligate or bind KPMG International or any other member firm third parties, nor does KPMG International have any such authority to obligate or bind any member firm. All rights reserved.

© 2019 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan. 19-1081

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

Designed by CREATE | CRT106359