

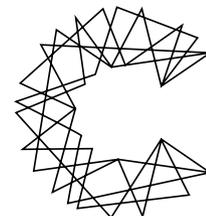
# 超越する “I”

More than meets the “I”

最高情報責任者  
(CIO)

グローバル経営層スタディ  
第 19 版

IBM Institute for  
Business Value



IBM Institute for Business Value は、Oxford Economics と協力して 2,258 名の Chief Information Officer (CIO) にインタビューを行いました。900 件の対面インタビューと 1,358 件の電話インタビューにより、量的および定性的な回答を収集しました。今回の CIO レポートの分析結果は、収集したデータ・サンプル全体のうち有効回答 2,150 件に基づいたものです。

本調査は、世界 112 カ国、20 業界において、6 つの CxO (最高責任者) レベルの経営層 12,800 名超の協力のもと実施されました。IBM Watson Natural Language Classifier を使用して調査対象者の状況別の回答を分析し、包括的なテーマを特定しました。さらに、クラスター分析や判別分析などのさまざまな統計手法を用いて、収集した数百万に及ぶデータ・ポイントを綿密に分析しました。

---

## 超越に挑む2,100名のCIOたち

デジタル時代における Chief Information Officer (CIO) は、IT 部門にとどまらず全社の先頭に立って改革を実現することが期待されている。より多くのことを求められるようになり、CIO はひとつの焦点にとどまらない大きな変革を実践したいと強く思っている。IBM グローバル経営層スタディの第19版に参加した CIO は、自身の役割に対する考え方が明らかに変化したと回答した。これまでの IT コーディネーター/マネージャーから、変革推進者やビジネス共創者へと進化しているのだ。CIO は従来の "I" の範疇を、これまでにないほど大きく超えようとしている。それはあたかも、量子コンピューティングがその特性によって、異次元の能力まで達しよう（量子超越性）としているかのごとく。しかしながら、こうした将来への展望を持っているものの、多くの CIO はその実現に苦慮している。「何をすべきか」はわかっている、でも、「どのようにすべきか」については助けを必要としているのだ。

---

## 事業環境をより広く捉える

グローバル経営層スタディから  
得られる展望

インターネットが変革のためのプラットフォームとなって 20 年たった。しかし、その最終形は誰にも見えない。兆候は必ずしも明確ではない。今日、独り勝ちする企業が目立つ一方で、協業的なエコシステムも成功を収めている。プレイヤーの集中化が進む業界でさえも、変革を避けて通ることはできない。今後、どこへ向かえば良いのか。

成功している組織は、次の転換点をもたらす新しいテクノロジーやビジネスモデル、生産手段が実際に席卷するのを、漫然と待っているわけではない。企業の改革は、タイミングの問題ではなく、継続的な取り組みであることはわかっている。果てしなく続く改革に取り組む粘り強さが今まで以上に求められている。たとえ現状が好調であっても、変革を追求し、主導していかなければならない。

IBM グローバル経営層スタディの第 19 版「守成からの反攻」では、経営層に関する調査結果や、IBM のお客様との活動、および大学との共同研究から明らかになった、変わりゆく事業環境を特徴付ける 4 つのトピックについて考察する。<sup>1</sup>

## 創造的破壊の包含： 既存企業が本領を発揮

創造的破壊は終焉を迎えたのだろうか。たしかに、多くの経営層が予想したほどには、その影響は大きいものではなかった。深刻な創造的破壊を経験していると回答した経営層は3割弱にすぎない。業界を越えた新規参入は、それほどの規模では起こらなかったのである。いったい何が起きているのだろうか。デジタル・ジャイアントの圧倒的優位性を前に、ベンチャー・キャピタル資金を奪われたスタートアップ企業は参入に出遅れているか、既存企業に取り込まれている。一方で経営層の回答を見ると、状況はさらに複雑に思える。最も脅威を感じる相手は、強大なデジタル・ジャイアントではなく、革新性に富む業界内の既存企業だというのだ。かつて動きの鈍かった既存企業は、今や先んじる能力を身に付け、反攻に転じているのである。

創造的破壊は姿を消したわけではなく、既存企業がその能力として習得し、実践し始めている。既存企業は、前途有望な新たな領域へ投資するべく、経営資源を継続的に再配分し続けることで優位性を得ようとする。さらに、すばやく行動し、実験と検証を反復する術を身につけている。このような企業は、自社の選択を再考させる競合他社から追い込まれる前に、自ら改革に取り組んでいる。

## 体験をつうじた信頼： パーソナライゼーションへの道

パーソナライゼーションは収益とロイヤルティを高める絶好の機会をもたらすが、顧客に関する真の洞察が欠けているために、あまりにも多くの企業がリスクにさらされている。そのリスクとは、事業目標の未達成にとどまらない。顧客を失望させることにもつながるのだ。先進的な企業は、デザイン思考の実践者として、新たな手法で顧客の洞察を得ようとしている。こうした企業はデータから自社の事業環境をとらえ、コンテキストを作り出して、顧客の人物像を明らかにしていく。洗練され、非常に魅力的な顧客体験をデザインするには、ソリューションに端を発した考え方は適切でない。次に投げかけるべきベストな質問を見つけ出すことから始めるべきである。

先進的な企業は、顧客との共創と詳細なジャーニー・マップの作成という2つの取り組みに秀でている。こうした取り組みは真の洞察を生み出し、的確なパーソナライゼーションを実現する。その結果、重要な二次的効果である信頼の獲得につながるのである。共創コミュニティの参加者間の信頼は企業への信頼に転じ、インフルエンサー集団によってコミュニティの外部にまで広がっていく。同じく、ジャーニー・マップは、企業内に顧客への説明責任を果たす文化を浸透させることで、この信頼関係を揺るぎないものにする。満たされない顧客ニーズの発掘に尽力する先進企業は、単にパーソナライゼーションに基づいてロイヤルティを要求することはしない。信頼に足る理由を明示するからこそ、着実に信頼を勝ち取っているのである。

## 未来への編成： プラットフォーム型ビジネスモデルの誘惑

アマゾンやアリババになりたくない者はいるのだろうか。どの業界でも2～3社の果敢な企業がリスクを冒してプラットフォーム型ビジネスに挑み、利用者と提供者を結びつけることで、強力なネットワーク効果を生み出している。その結果、同調する他社を急速に引き寄せている。企業は、ビジネスモデルにおけるプラットフォームの所有者、または参加者、もしくはその両方の立場となるために、自社を変革するか検討を迫られることになる。ともかく、成功の「ルール」は大きく変わっている。

プラットフォームにこれまでの慣例は通用しない。その最たるものが、独占所有の優位性から得られる価値である。プラットフォーム運営者は相互関係を育み、プラットフォーム上に築かれる組織のネットワークでウィンウィンの価値を生み出す。とりわけ、プラットフォーム所有者は、守りの市場から革新的な新市場に経営資源を再配分することをいとわない。調査対象となった経営層の28%は、莫大な利益がもたらされる可能性に魅力を感じ、資本の一部を再配分してプラットフォームの構築に投資したと回答した。累積投資額は、今後2～3年で1兆2,000億ドルに達すると見込まれている。

## 実践としてのイノベーション： 企業に求められるアジリティ

イノベーションの成功要因について順位付けしてもらったところ、CEOは「実験的取り組みへの積極性」と「社員への権限委譲とサポート」という2つをトップに挙げた。先進企業は、社員の概念そのものを根本から見直している。具体的には、部門横断型チームからなる流動性の高い組織構造を採用することで、自律性を養い、走りながら学ぶことを促している。その多くは、顧客との距離を縮めて俊敏性のある対応能力を高めるという着想から始まっている。

こうした企業のリーダーは、自社がとるべき方針について社員が自ら考え、自身の見解をどんどん塗り替えていくことを期待している。リーダーたちは、スマートな実験と市場の変化への迅速な対応を重視していることを明示している。このような企業の社員は、リーダーの後ろに整然と並び従うのではなく、事業の最前線で成功の道への探索を自ら行うことが奨励されている。

本レポートでは、グローバル経営層スタディの一環として2,100名を超えるCIOにインタビューし、明らかにした、変化する困難な事業環境に対峙するCIOの役割の進化と拡大について概説する。

# CIO の視点

## 難局を乗り切る

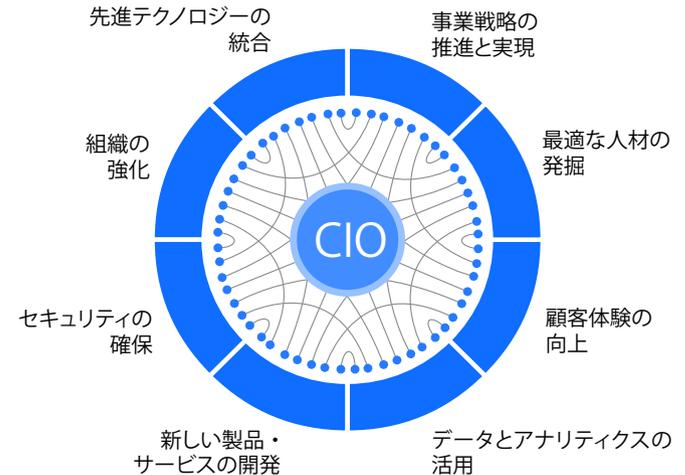
IT を事業戦略の中心に据える企業が増えている。このデジタル世界でかつてないほど多くの仕事を担う CIO は、改革の中心人物になりつつある。絶え間なき改革に取り組むプレッシャーが、今まさに CIO の役割を進化させ続けているのだ。

CIO の役割は、その職名を表す “I”（情報）の当初の意図をはるかに超えて、多種多様な領域に広がっている。事業戦略の推進や新たな製品・サービスの創出から、顧客体験の向上、組織能力の向上に至るまで、多才な CIO はすべてをこなしている（図 1 参照）。

図 1

### 守備範囲

拡大する CIO の責務



長年にわたって事業環境は変化し、新たな可能性が生まれてきた。我々の一連のグローバル経営層スタディによる戦略的な提言と連動して、CIOが直面する重要課題も変遷を遂げてきている。

CIOスタディでは、事業環境の変化に伴い、CIOが自身の役割に対する見方をどのように変えてきたのか追ってきた。2013年のスタディ「事業の最前線に挑む」では、ビジネス共創者の役割を担うCIOが増えている状況について考察した。<sup>2</sup>最近では、2015年のスタディ「知のネットワーク創造」において、CIOが破壊的なイノベーションとアジャイル文化を受け入れて新たな競争相手に対処するという課題を明らかにした。<sup>3</sup>

今日、影響を及ぼしている要因をより深く理解するためにクラスター分析を実施し、グローバル経営層スタディに参加した12,500人超の回答

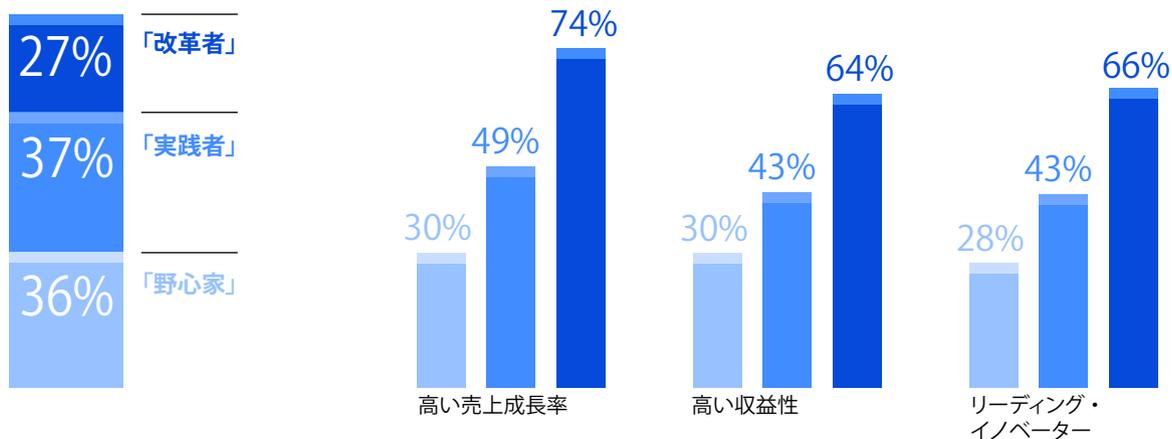
者から異なる特徴を持った3つの類型が明らかになり、それぞれを「改革者」、「実践者」、「野心家」と名付けた。各類型に分類された組織はデジタル・リインベンション（デジタル改革）の異なる段階にあり、それぞれの視点で将来の機会をとらえようとしている。

とりわけ、「改革者」は際立った存在である。「改革者」は、売上成長率、収益性、イノベーションの優位性のいずれにおいても競合他社より優れている。そして、その組織は非常によく整っており、IT戦略は事業戦略と整合し、ビジネス・プロセスを最適化して戦略方針を支えている。

図2

### 3つの類型

「改革者」は  
業界をリードする



「改革者」の組織は現状に甘んじない。これまでの変化には適応してきており、これからも変革し続ける能力に自信を持っている。さらに、創造的破壊に対応するためのよく練られた戦略を持っている。

「改革者」は、規模拡大の源泉となるビジネス・パートナーとの幅広いネットワークに経営資源を振り向け、エコシステムを形成することで新たな価値を引き出している。顧客やパートナーとの共創や緊密なコラボレーションにおいて、他のグループに大きく先行している。企業文化をはじめとする組織の再構築に取り組むことで、実験的な試みを奨励し、新しいアイデアを取り入れている。

「実践者」は、まだその願望に見合った能力を獲得しきれていないが、それでも大志を抱いている。「実践者」の半数以上が、今後2～3年以内に新しいビジネスモデルを立ち上げる計画である。形勢を好転させるために、よりリスクを取ることによって大きく前進し、自社の業界のみならず、他業界を破壊しようとしている企業もある。新しいビジネスモデルの中でも最も先鋭的と言える、プラットフォーム型ビジネスモデルを検討している企業の割合は、「実践者」が「改革者」を上回っている。

「野心家」は、デジタル変革でも、新たな機会をとらえるための迅速性でも、その途上にある。

調査対象となった2,100名を超えるCIOのうち、およそ4分の1(23%)が「改革者」、41%が「実践者」、37%が「野心家」のグループに属する。本レポートでは、「改革者」グループのCIOの成功要因となっている行動様式について探り、そこから学ぶべきリーダー像を考察する。

「将来、デジタルによってどのような創造的破壊が起きるか予測しがたいとしても、我々は、それに対応できる十分なアジリティを備える」

Peter Crombecq,  
CIO at Digipolis,  
City of Antwerp, ベルギー

## 旗印

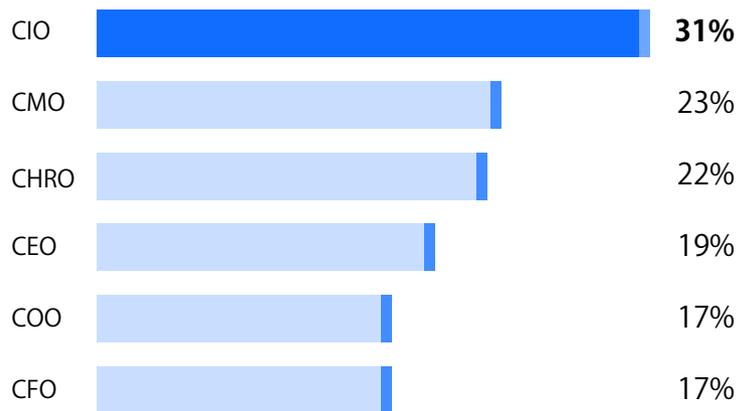
### CIO が担う新たな役割と責任

テクノロジーとビジネスの接点に身を置く CIO は、実に有利な立場にある。組織に影響を及ぼすさまざまな要因の兆候を、テクノロジーとビジネスの両面でとらえることができるからである。

経営層に、業界における創造的破壊をどの程度経験しているか、また、そうした創造的破壊に対応して自社を変革する緊急性はどの程度か尋ねた。全体的に、組織変革を迫られていると感じている CIO の数は多くないが、それでも CIO の回答と他の経営層の回答には大きな隔たりがあった（図 3 参照）。

図 3

変革へのプレッシャー  
CIO は自社変革に高い緊急性を感じている



Q：貴社の業界で起こっている創造的破壊の度合いを考慮すると、これに対応するための自社変革はどの程度急を要しますか。

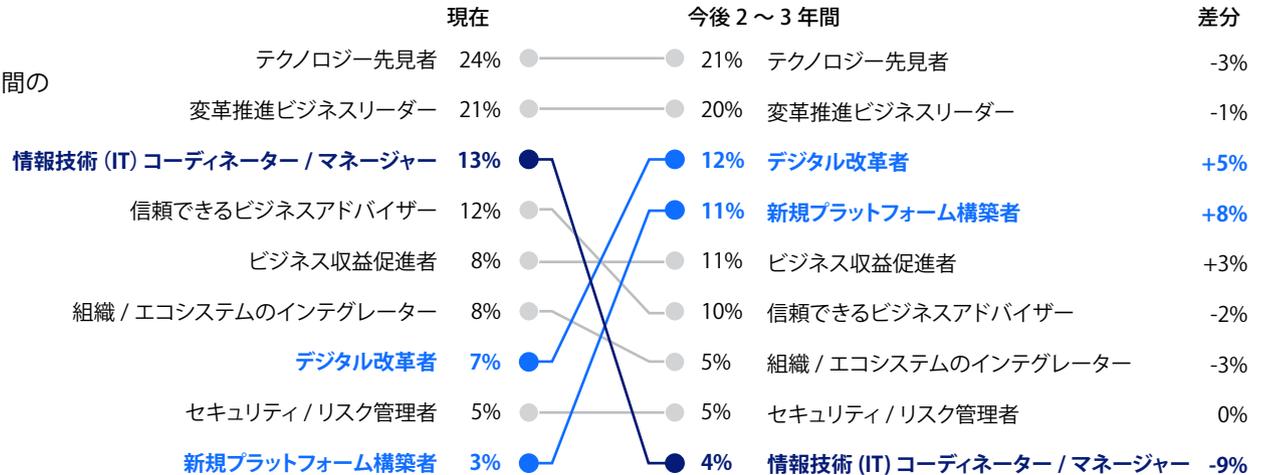
31%のCIOが、変革の緊急性が高いと回答した。他の役割の経営層に比べ、多くのCIOが早急な取り組みが必要だと感じているのはなぜだろうか。ひとつの理由は、競合他社に先駆けて新たなテクノロジーを活用、統合しなければならないなど、CIOの担当業務が急速な進展を遂げたことにありと思われる。

組織を再構築する新たなテクノロジーの採用というプレッシャーの増大は、CIOの現在および近い将来のあるべき姿に対する考え方にどのような影響を及ぼしたのだろうか。自分自身に目を向けて、CIOとしての役割がどのようなものであるのか、ビジネスとテクノロジーに関わる9種類の役割リストから選択してもらった（図4参照）。

図4

## 次の段階へ

現状および今後2～3年間の  
CIOのあるべき役割



Q：最高情報責任者（CIO）としてのあなたの役割について、現状、および今後2～3年間のありべき姿を最も適切に述べているものはどれでしょうか。

注記：端数処理のため、各列の%値の集計は100にならない。

現在、CIOは自身をテクノロジー先見者（24%）や変革推進ビジネスリーダー（21%）であると考えている。こうした役割は、現代のCIOにおける基礎的な能力と言える。情報技術（IT）コーディネーター/マネージャー（13%）、信頼できるビジネスアドバイザー（12%）など、従来型の役割を引き続き担っているCIOもいる。こうした役割では、ビジネスの推進に直結することよりも、保守、管理およびアドバイス提供に重点が置かれている。

さらに、今後目指すべき役割についてもCIOに尋ねたところ、CIOは、今後2～3年間で役割がビジネス寄りに大きくシフトすると考えている。変革推進ビジネスリーダーとテクノロジー先見者の役割はリストの上位を占め続けているが、情報技術（IT）コーディネーター/マネージャーは大きく順位を下げている。これは、テクノロジーがビジネスのあらゆる側面に浸透してきたことで、CIOの従来の役割が時代遅れになりつつあることを示しているといえよう。

ITは単なるイネーブラー（裏方）ではなく、企業変革のドライバー（表方）であり、CIOの多くは改革をリードしたいと考えている。これは、今後2～3年間でデジタル改革者（12%）と新規プラットフォームの構築者（11%）の役割が大きく順位を上げていることから明らかである。

デジタル改革者は、新たなテクノロジーを活用して組織の未来を定義し、創造する。その目的は、顧客体験のみならず、社員の体験の向上にある。新規プラットフォームの構築者は、社内外のプラットフォームを提供している。社内向けのプラットフォームは、全社的に標準化されたデジタル環境を確立し、ビジネスの成長とともに、コラボレーションやイノベーションを促している。社外向けに構築するプラットフォームは、ビジネスの拡大に寄与し、サービス提供者と利用者をつなげて交流できるようにする。

「将来、ビジネス・プロセスを  
大変革し、デジタル顧客基盤を  
拡大し、収益の増大に貢献する  
フィンテック・プラットフォーム  
を生み出した企業として知られ  
るようになりたい」

Chief Information Officer,  
Financial Services, オランダ

新規プラットフォーム構築者の役割は、「改革者」グループのCIOにとってとりわけ魅力的である。主要な役割として新規プラットフォーム構築者を挙げている「改革者」グループのCIOの割合は、現在の2%から、今後2～3年間では14%に上昇している。これは、すべての役割の中で最も大きな変化である。さらに、今回のスタディを通じて、「改革者」の企業は、エコシステムにおけるコラボレーションにすでに精通しており、新しいプラットフォーム型ビジネスモデルの採用でも現在リードしていることが明らかになった。CIOは、この新たな役割がどのような進化を遂げるのか注意を払っていかなくてはならない。

CIOが自身の担当範囲の再定義と拡大に励み、高付加価値を生む活動へ移行して新たな任務をこなすようになるにつれて、IT部門はさらなるプレッシャーに襲われることになる。グローバル経営層スタディが結論付けているとおり、リーダーには今まで以上に、絶え間なく続く改革に取り組む粘り強さが求められている。CIOはこの改革の中核をなし、成功に必要な戦略を策定する対等なパートナーなのである。

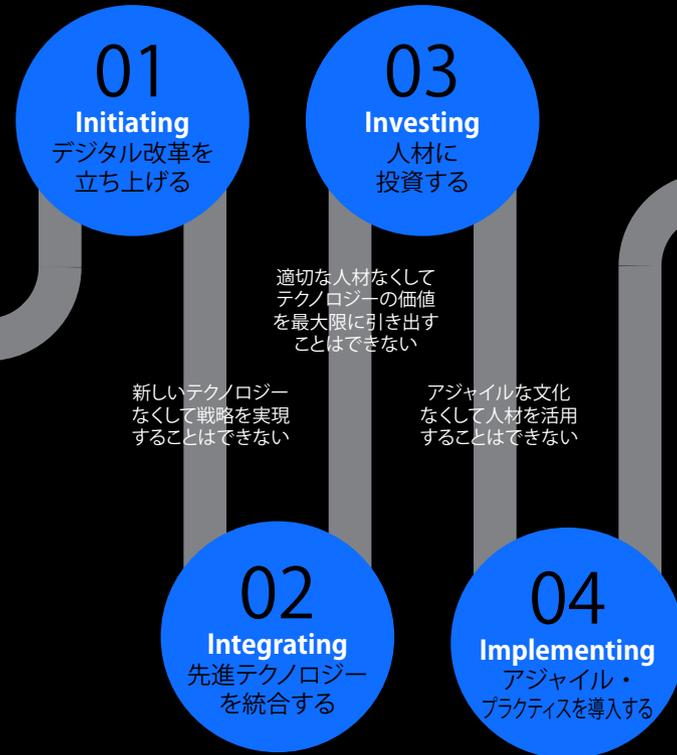
ここで、従来を超越した役割を担っていくために「改革者」グループのCIOがとっている行動から、次の4つの戦略領域について考察する(図5参照)。

1. Initiating a digital journey - デジタル改革を立ち上げる
2. Integrating emerging technology - 先進テクノロジーを統合する
3. Investing a talent - 人材に投資する
4. Implementing agile practices - アジャイル・プラクティスを導入する

図5

## 成功への道筋

デジタル改革の  
取り組みへの準備



「われわれの目的は業界の旧弊を打破し、デジタル時代のニューノーマル（新常态）において業界が繁栄するよう支援することだ」

Shaleen Dvgun,  
Executive Vice President and CIO,  
Schneider, 米国

## Initiating a digital journey - デジタル改革を立ち上げる

新たな目的地へ向かおうとする時、その進路を決めるのは概して困難が伴うものである。企業の目標が変化し続ける場合、すなわち、絶え間のない改革が必要な場合は、その困難さにいっそう拍車がかかることになる。デジタル改革の取り組みで素晴らしいスタートを切るには、ビジョンが共有され、互いに協力・支援し合えるような経営陣の体制が欠かせない。彼らとともに全社的な計画を作成し、成長のためのプラットフォームを構築していくのである。

「改革者」グループの CIO には、デジタル化の取り組みを支える強固な基盤がある。経営陣はオープンかつ協力的であり、さらに洞察力に富んでいる。「改革者」グループの CIO の 85% は、「経営陣が業界全体の今後の方向性を深く理解している」と回答し、76% は「経営陣が組織の透明性や社員との継続的対話を積極的に推進している」と述べた。さらに、「改革者」グループの CIO では、84% が「共同責任のもと、効果的かつ生産的に経営陣が連携している」と述べているのに対し、「実践者」グループでは 64%、「野心家」グループでは 34% にとどまっている。

協力と洞察を好む経営陣は、「改革者」グループの CIO を、新たな方向へ組織を導くうえでより有利な立場に押し上げる。IT 部門は改革の促進にどれだけ効果をあげているかという問いに対して、「改革者」グループの CIO の過半数が「全社規模のデジタル戦略策定で大きな効果をあげている」と述べており、「実践者」と「野心家」を上回っている（図 6 参照）。加えて、「改革者」グループの CIO の 6 割近くは、企業およびパートナーと顧客のエコシステムに新たな機会をもたらすデジタル・プラットフォームの構築に大きな効果をあげていると評価している。

図 6

## 改革への布石

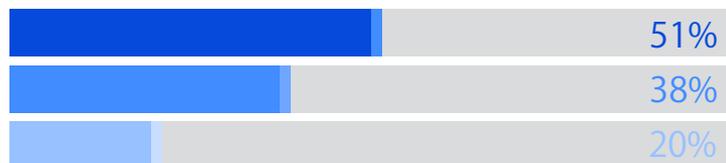
デジタル改革の基盤を築く

「改革者」

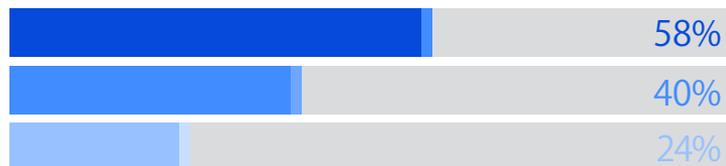
「実践者」

「野心家」

全社規模のデジタル戦略によるデジタル改革の促進に有効である



パートナーや顧客に対する自社のエコシステム向けのデジタル・プラットフォームの構築に有効である



Q：貴社の事業戦略を実現するために、デジタル改革の促進とデジタル・プラットフォームの構築において、情報技術 (IT) 部門はどれくらい有効ですか。

「今ほど優れた CIO であることが最高な時代も、月並みな CIO であることが最悪な時代もない」<sup>4</sup>

George Westerman,  
Principal Research Scientist,  
MIT Sloan Initiative on the Digital Economy,  
米国

「予算におけるITの割合は1%だが、残り99%を変革できる可能性がある。デジタル戦略とはそういうものだ」

Chief Information Officer,  
Government, カナダ

最初の“1”である自社の「デジタル改革を立ち上げる (Initiating)」という点においては、「改革者」グループのCIOは明らかに他のグループよりも準備が整っている。業界が進むべき方向を理解したうえで、新たなデジタル戦略、ビジネスモデル、プラットフォームに基づいて組織の改革に取り組む備えができています。

## Integrating emerging technology - 先進テクノロジーを統合する

2番目の“1”では、CIOが体系的なアプローチによって、先進テクノロジーを自社に取り入れる必要性を示している。製品のイノベーションから顧客体験へと焦点を移し、プラットフォーム上のエコシステム内協業により価値を創造しようとする企業が増えるにつれて、新しいテクノロジーを理解して試行することがこれまで以上に重視されている。人工知能 (AI)、自動化、ブロックチェーンなどの新興テクノロジーをモバイル、クラウド、データ、分析機能などの基盤上に導入することで、多くの企業に新たな機会をもたらすことになるだろう。

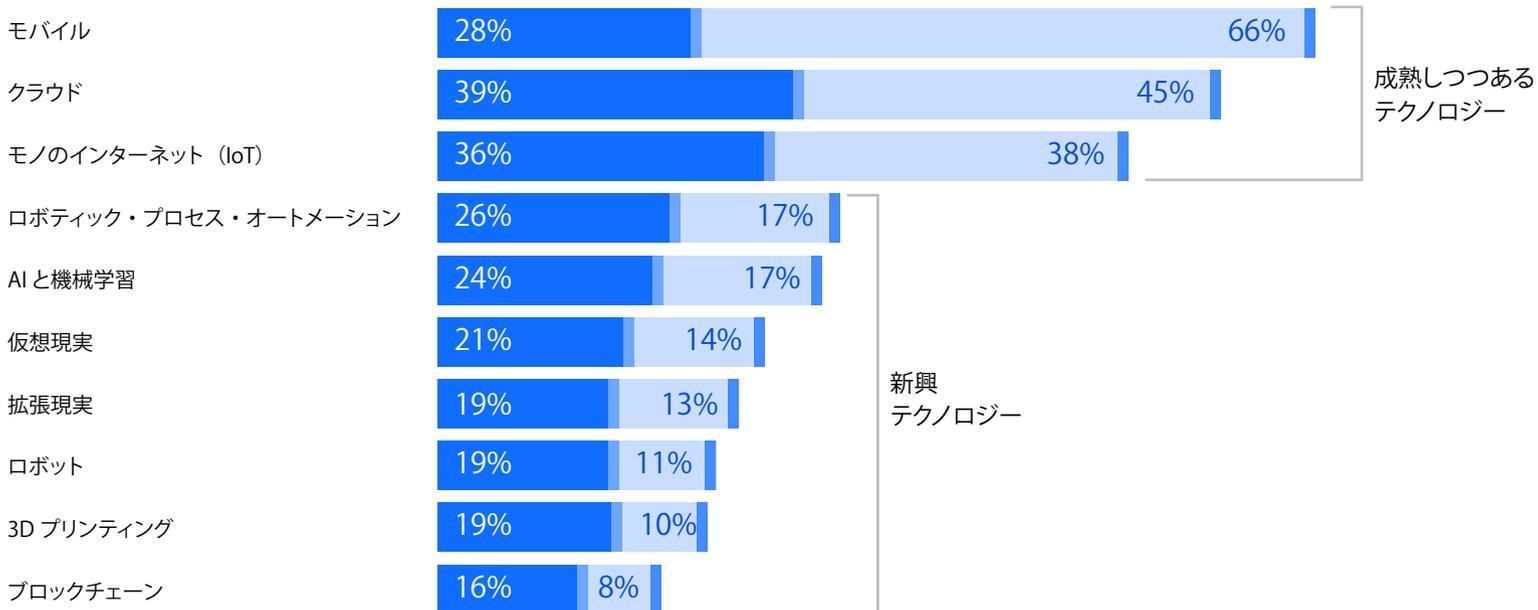
CIOは、すでにモバイル、クラウド、IoTといった、成熟しつつあるテクノロジーの導入には精通しているようだ(図7参照)。調査対象者のほとんどのCIO(94%)がモバイル技術を自社に取り入れていると述べている。84%のCIOはクラウド・コンピューティング関連の取り組みが進行中であり、74%はIoT関連の取り組みが進行中であると回答した。一方、新興テクノロジーでも成熟しつつあるテクノロジーでも、依然として「実験」段階にとどまっているCIOも少なくない。

図7

## 多様な選択肢

テクノロジーを統合する取り組み

多少取り組んでいる  
大いに取り組んでいる



Q：現在、貴社のIT部門は、次のテクノロジーの統合にどの程度取り組んでいますか。

「機械学習、アナリティクス、チャットボット、ブロックチェーンといった先進テクノロジーによって、当社のサービス提供方法を全面的に革新できると同時に、逆説的と思われるかもしれないが、当社のデジタル・サービスに人間味が生まれることも期待している」

Chief Information Officer,  
Financial Services, ブラジル

実験はCIOにとって非常に重要な能力である。CIOは最終目標に向けた手段を探り、他の経営層からの同意を取り付け、それらの手段を適用するうえでの障害に対処できなければならない。最終的には、取り組み結果の評価まで行う必要がある。テクノロジー先見者として、CIOはさまざまな先進テクノロジーの実験を続けるべきである。

多くの新技術が成熟を遂げ、あらゆる業界で魅力的なユース・ケースが登場している中、CIOは投資対象とする先進テクノロジーの優先順位付けや、新旧システムの投資のバランスをとることのプレッシャーにさらされている。「改革者」グループは、「実践者」グループや「野心家」グループのCIOに比べ、こうしたテクノロジーの一つひとつに注力している。CIOは、今までにない価値や能力、競争優位性をもたらすテクノロジーを見極めなければならない。

グローバル経営層スタディからは、「改革者」の企業は、満たされていない顧客ニーズを把握、発掘するためのデータ活用に長けているという、重要な示唆が得られている。そのため的手段が、AI、機械学習、コグニティブ・ソリューションといったテクノロジーである。「改革者」グループのCIOの過半数（56%）は、こうした先進テクノロジーの分野に積極的に取り組んでいる。

CIO は、自社における先進テクノロジーの戦略的な重要性とその影響について考察、評価している。こうしたテクノロジーの活用はビジネス・イノベーションに寄与するだけにとどまらず、自身が管轄しているIT部門（運用、ヘルプ・デスク・サポート、アプリケーション開発など）の最適化と改善にもつながっている。

AI/ コグニティブ・コンピューティングへの投資を計画している CIO は、今後数年間にわたって競争優位性をもたらす多くのメリットが得られると期待している。「AI/ コグニティブ・コンピューティングは、今後2～3年間でどのような点で競争力強化に貢献するか」という質問に対し、上位に挙げた回答は、「予測/ 意思決定能力の強化」と「“個客”にあわせた顧客体験の提供」であった。続いて「ビジネス・プロセスの最適化」や「顧客ニーズに関する洞察を引き出す能力」となっており、この結果は、CIO が、このテクノロジーは社内外を問わず、事業にも顧客にも役立つと期待していることを示している。

以前の IBV 調査において、人材・スキル不足、組織の準備レベル、ガバナンスや共有などデータに関連する問題がコグニティブ機能の採用における潜在的な障害であることが判明した。<sup>5</sup> こうした障害を克服することで、CIO は AI/ コグニティブ・コンピューティングの価値を引き出し、定型業務からより多くの価値をもたらす創造的な業務への転換を図ることができる。

「機械学習と AI を導入して、社員の繰り返し作業を減らし、生産性を向上させたいと考えている」

Chandramouli Swaran,  
Chief Information Officer,  
Hinduja Global Solutions, インド

「新しいテクノロジーには新たなスキルと人材が必要になる。一番の課題は、これらの先進テクノロジーに関するニーズを満たす新たな人材をいかにすばやく確保するかだ」

Robert Tsai,  
Chief Information Officer,  
SinoPac Financial Holdings Co. Ltd.,  
台湾

## Investing in talent - 人材に投資する

CIO にとって、適切な人材の確保は長きにわたる課題である。現在、これは CIO に限った話ではなく、経営層が口を揃えて「今後 2～3 年間で企業に大きな影響を及ぼす外部要因」として挙げている項目である。2015 年のグローバル経営層スタディでは重要な外部要因の第 5 位だった「人材・スキル」が、2017 年には第 3 位に上昇している。経営層全体では 61% が「人材・スキル」を重要な外部要因として選択した。

デジタル改革の実現には適切な人材登用が欠かせない。CIO は、AI、セキュリティ、ブロックチェーン、データ・サイエンスなど、先進テクノロジーに関する重要スキルを持つ人材の激しい獲得競争に直面している。企業は、人材獲得の問題を解決するためさまざまなアプローチに取り組んでいる。優秀な社員の獲得を目的に企業を買収するといった新戦略に挑戦したり、コンペティションのスポンサーや、学歴ではなくスキルに基づいた募集のような新たな採用方法に取り組んでいる企業もある。

報酬、社内での再訓練、教育プログラムといった従来の方法に主眼を置いている企業もある。新旧いずれの方法で人材を獲得し、保持するにしろ、CIO は、先進テクノロジーが企業の技術とビジネスの両面で人材ギャップを助長するおそれがあることを肝に銘じておかなければならない。先進テクノロジーがもたらす新たな能力をフルに活用するには、ビジネス側でも適切なスキルを持った人材を確保する必要がある。

組織がデジタル環境の変化に対応するには、人材の採用とトレーニングの強化が鍵になると CIO は考えている。デジタル化の進展を受け、今後 2～3 年以内に実施する可能性が最も高い組織的な改善策は何か質問した。「社員に先進テクノロジーについてのトレーニングを受けさせる」と「デジタル・スキルを備えた人材を雇用する」が第 1 位と第 2 位で、CIO の回答は比較的この 2 つに集中していた。他の選択肢には、「部署やチームを再編成する」、「社員に新しいコラボレーション・ツールを提供して、イノベーションを促進する」、「よりフレキシブルな労働形態 / スケジュールを確立する」、「定型業務を行うボットまたはロボットを導入する」、「新しい / 代替のキャリア・パスを開発する」などがある。

先進テクノロジーに精通した人材を育成することに長けていると回答する「改革者」グループの CIO は増えているものの、それでもおよそ半数は改善の余地があると答えている（図 8 参照）。今後 2～3 年間に目を向けると、3 つのグループすべてが人材を採用、育成する能力を改善することに自信をのぞかせている。「改革者」の 86% が今後 2～3 年間で非常に効果的にできるようになると答え、「実践者」と「野心家」はそれぞれ 72% と 58% であった。CIO は人材ギャップを認識しており、自信を結果につなげるための新たなアプローチを模索している。

図 8

## ギャップに注意

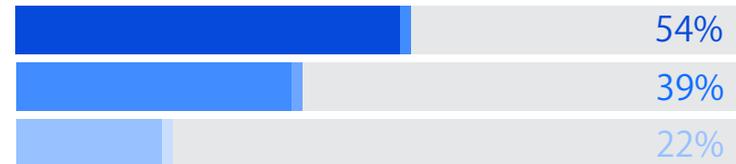
「改革者」

「実践者」

「野心家」

IT 部門は先進テクノロジーに関するスキルを持った人材を発掘・育成するのに有効である

現在



今後 2～3 年間



Q：貴社の事業戦略を実現するために、必要な先進テクノロジースキルを備えた人材の発掘と育成において、現在、情報技術 (IT) 部門はどれくらい有効ですか。また、次の 2～3 年間で情報技術 (IT) 部門はどれくらい有効になっていると思いますか。

「人材が課題である。本部や営業店の人材のITの理解度を高めることが、当行のITケイパビリティを強化し、差別化に貢献する」

部谷 俊雄, 取締役 常務執行役員,  
株式会社広島銀行,  
日本

ITの人材獲得競争は、さらに激化していくものと思われる。というのも、守備範囲の拡大に伴って、CIOとIT部門が必要とするスキルは、技術系、非技術系を問わず、多種多様なものになるからだ。これにデジタル改革への要求が加われば、先進テクノロジー領域に精通した人材の発掘と育成を向上させることがいっそう不可欠となる。これは、CIOだけで実現できることではなく、人事部門のリーダーと緊密に連携して、現在および将来のニーズを満たす適切な人材獲得戦略を練ることが必要である。

### Implementing agile practices - アジャイル・プラクティスを導入する

最後の“1”は、アジャイル・プラクティスの導入である。企業がテクノロジーと人材を効果的に活用して戦略目標を達成するには、市場の変化に迅速に対応するアジャイル文化が欠かせない。アジャイル手法については、ソフトウェア開発から企業のさまざまな活動に適用範囲を拡大した過去10年間にいろいろと語られてきた。多くの企業が、市場投入までの時間短縮やプロトタイピング、実験のための新たな方法を探っている。主な例としては、社員への権限委譲、縦割り構造の解体による部門間の連携・知識の共有、顧客やパートナーとの緊密な共創関係の構築などが挙げられる。

60% を超える「改革者」グループの CIO は、アジャイルな組織に必要な要素を備えることができている。このような組織には、イノベーションへの取り組みにおける早い段階での失敗と成功が等しく評価される企業文化が根付いている。部門横断型の柔軟な組織構造が採用され、最善の対応について決定する権限が与えられている（図 9 参照）。

これは上々のスタートと言えるが、その実態を探ると、CIO（「改革者」グループの CIO も含む）の自部門におけるアジャイル・プラクティスの採用は、将来にわたって効果を発揮し続ける規模では行われていない。即応性に富む組織の実現に向けて、以下に示す 10 項目のプラクティスおよび手法を IT 部門がどの程度使用しているのか CIO に質問した。

- 部門横断型の自律的チーム
- 継続的な計画立案と実行モデル
- デザイン思考
- 自動化テクノロジー
- 集合知を促進する文化とツール
- クラウドおよび as-a-Service 型ソリューション (XaaS)
- アジャイル環境における専門的かつ具体的な教育とコーチング
- 継続的なテクノロジーのアップグレードと更新
- DevOps をはじめとした正式なアジャイル手法
- データ主導で顧客の全体像を把握

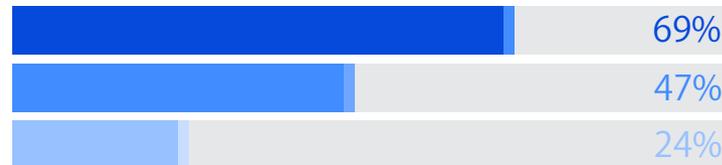
図 9

## 計画的な導入

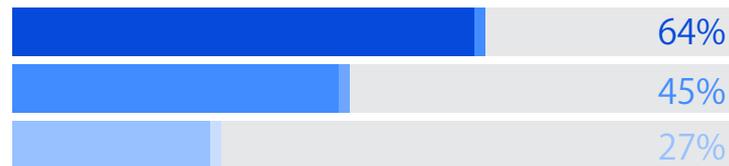
「改革者」  
「実践者」  
「野心家」

組織の改革による  
アジリティの実現

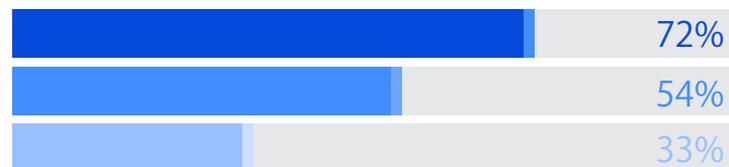
イノベーションへの取り組みは、成功した場合も、「早く失敗」した場合も評価される



部門横断型チームが結成しやすく、社内人材の流動性が高い



最善の対応について決定する権限が各部門に委譲されている



Q: 次の記述は、どの程度貴社の状況に当てはまりますか。

「当社は、クラウド・コンピューティングと DevOps のようなアジャイル開発手法を利用して、製品の提供サイクルを効率化したいと考えている。また、先進テクノロジーを取り入れることで、今までにない面白い商品を開発したいとも考えている」

Chief Information Officer,  
Financial Services,  
アゼルバイジャン

全 CIO の回答は、10 項目のプラクティス全体にわたってかなり均一であり、全回答の平均は 3.1 だった（5 段階で評価し、5 は「大いに使用している / 大いに採用する」）。これらのプラクティスや手法の活用が、現時点では限定的な範囲にとどまっているという事実は、これらの手法を新旧の活動全体に導入するというより、特定のプロジェクトやプログラムに適用していることを物語っている。その理由としては、組織内や経営陣から必要な同意を得られていない、IT 組織の部署間で足並みがそろっていない、まだ学習の途上にあるなどが考えられる。

CIO は改善の必要性を認識しており、アジャイル・プラクティスの採用レベルをこれから高めていきたいと考えている。今後 2～3 年間で、IT 組織がアジャイル・プラクティスをどの程度適用するようになるか質問すると、全回答の平均は 3.8 に上昇した。5 段階でほぼ 1 段階上がったことになる。正しい方向へ踏み出してはいるが、まだ十分とは言えない。

CIO は、アジリティの実現を組織にもっと働きかけるべきだ。しかしながら、実現したいという願望はあっても、多くの CIO にとって進むべき道が定かでないのかもしれない。最適な始め方は、アジャイル・プラクティスのトレーニングを組織に施すことであるが、現時点では「改革者」の企業であっても十分にできていない。アジリティに特化した教育活動や、DevOps およびその他の正式なアジャイル手法を実践しているのは、「改革者」でも半数にすぎない。「野心家」と「実践者」の企業ではさらに少なくなる（図 10 参照）。

CIO がデジタル戦略を全面的に実施して、競合他社に先んじるには、特定の手法や実践で裏付けられたアジャイル文化が不可欠である。各チームに権限を委譲すれば快調なスタートは切れるが、CIO はアジャイル・プラクティスを全面的に採用して、組織の再定義を行う必要が

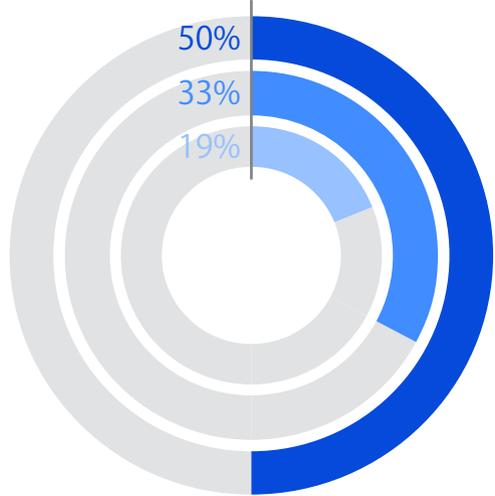
ある。組織の変革に尽力して、反復性に富む、実験的で起業家精神にあふれる文化を築くべきだ。そうすることで、ソフトウェア開発や個別の IT プロジェクトだけでなく、企業横断的な取り組みにも対応できるようになる。

図 10

### ジャンプスタート

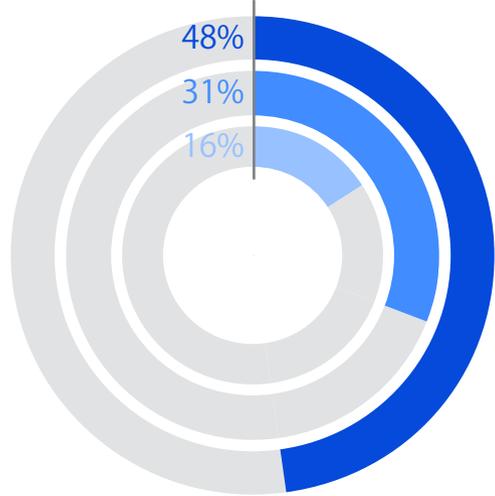
アジリティのトレーニングと手法の実践

アジャイル環境における専門的かつ具体的な教育とコーチングを活用している



- 「改革者」
- 「実践者」
- 「野心家」

DevOps をはじめとした正式なアジャイル手法を大規模に活用している



Q：現在、貴社の IT 部門は、これらのプラクティスと手法をどの程度使用していますか。

---

## “I” を再定義する

CIO が果たすべき役割がより複雑で困難なものとなっていることは、疑う余地のない事実である。IT マネージャー / コーディネーターという従来の職務を超えて、CIO の役割がこれまで大きく進化してきたことは、今回の調査結果にも示されている。今や CIO は、ビジネス寄りの分野でリーダーシップの責務を担うところまで役割が拡大し、デジタル改革の取り組みを導くナビゲーターとなりつつある。

「改革者」グループの CIO は、常に将来像を描きその道筋を示してきたが、デジタル改革を機に自身の役割をさらに進化させようとしている。組織の戦略強化や、先進テクノロジーの採用、人材の育成、アジャイル文化の構築を通じて、これまでの “I”（情報）を超越した役割を担う立場になりつつある。とはいえ、「改革」と並行して従来の「改善」の手を止めてはならない。「改革者」たちから学ぶ展望、そして、すべての CIO が取り組むべきアクションを考察する。

### アイデンティティー –

#### 自己の役割とあるべき姿を見極める

実存主義者のような問いかけに聞こえるかもしれないが、自分自身の自己評価と、他の経営層からの評価についてじっくり考えるのは、CIO にとって重要なことである。さらに、自分が求めるあるべき姿と実現シナリオを決定し、それらを他の経営層にどう伝えていくかを考えなければならない。

- どの役割をいつ担うのか見定める。CIOは、求められることすべてに常に全力を投じることはできない。このスタディでも触れた9つの主要な役割は、今日のCIOに求められる基本要素である。その中で、自身の任期中に重点的に取り組む役割を特定し、他の経営層から賛同を得ていく。何の分野で名をはせていこうとするのか。新規プラットフォームの構築者、デジタル改革者、テクノロジー先見者、それとも何か別の役割か。
- バランスを見極める。CIOは日々さまざまな圧力にさらされている。社内か社外か、ビジネスかテクノロジーか、コスト削減かイノベーションか、新たなプラットフォームかレガシーか、といった相反するテーマの間で最適なバランスを見極めなければならない。レガシーシステムの改善で資金を節約し、先進テクノロジーへの投資余力を確保することも必要である。1つまたは2つの短期/長期目標を明確化し、それらと整合しない役割は他者に委譲してもよい。
- デジタル改革における自分の役割を宣言する。絶え間ない改革の中で、自身を新規プラットフォーム構築者やデジタル改革者に位置付けようとするCIOが少なくない。プラットフォームの所有や参加が自社にとって正しい選択なのであれば、CIOとして、それを推進するために何が必要かを理解しなければならない。

「現在のビジネスモデルを前提にするのではなく、将来を見据えて柔軟性を確保したシステムを構成することがCIOの役割である」

柏原 欣仁,  
取締役 専務執行役員,  
損保ジャパン日本興亜ひまわり生命保険株式会社, 日本

## 能力 – 先進テクノロジーと人材を同時に進化させる

さまざまな先進テクノロジーが存在し、CIO はそれらを適切に活用することで自社に競争優位をもたらすことができる。しかし、CIO が考慮すべきはテクノロジーだけにとどまらない。それを支えるために必要不可欠な人材についても考慮し、すべての調和を図る必要がある。AI、オートメーション、ブロックチェーンといったテクノロジーは、効果的かつ広範に使いこなせる人材が組織にいないければほとんど価値をもたない。

- **信頼できる実験的手法を確立する。**どの先進テクノロジーが、自社に新たな価値や機能、製品・サービスの実現をもたらすかを評価する正規な手段を確立する。そのためには、事業部門を実験に参加させ、成功と失敗のどちらも評価し、教訓から学び、実験チームへ必要な支援と保護を提供することが欠かせない。
- **協力者を得る。**CIO は、最高人事責任者（CHRO）などの人事部門のリーダーと連携して、現在および将来のニーズを満たす適切な人材獲得戦略を練る必要がある。CHRO を支援する人材発掘ツールを開発する一方で、そのツールを開発する人材の確保については CHRO に協力を求めるのである。社員や候補者との接点で与える体験に細心の注意を払い、ベスト・プラクティスを探って、有能な技術人材を魅了し、育成し、長く活躍してもらえる働きやすい職場環境を追求する。

- **ビジネスと IT、双方の変革に寄与する AI の可能性を見極める。**AI の可能性は計り知れず、すぐにでも取り組むに越したことはない。AI によって解決が期待できる課題を特定し、いち早く実験を開始すべきである。必要なデータを供給する基盤の整備も重要である。AI によって補強できる人材スキル、新たに必要となる人材スキルを判断し、他の経営層に伝えて必要な活動に向けた協力を得ていく。

## 実行力 – アジャイル文化を浸透させる

事実上、アジャイル文化の確立という点においては、誰もが手さぐりの状況である。試行錯誤を重ねてプロセスと手法を整備し、最終的に持続可能なアジャイル文化を確立することが目標である。アジャイル・ソフトウェア開発の経験のある CIO であれば、熱意を持って全社規模でアジャイル文化の採用を推進していけるであろう。

- **まずは教育に重点を置く。**DevOps、自律的チーム、短期開発サイクル、顧客中心アプローチを部分的に実践している組織は多いが、より効果的で習熟したものとするためには、IT 組織全体に包括的な教育を施すことが必要である。包括的なアジャイル・プログラムを浸透させるために、教育のための各種リソースと正式なガイドを整備していく。

- **ITのその先を見る。** CIOは、事業部門の戦略実現、新しい製品・サービスの開発、顧客との密接な関係構築にいつそう尽力するとともに、より広範なビジネス・トピックにおけるアジャイル実践を目指さなければならない。それは、ソフトウェア開発のサイロから脱却を図ることを意味する。アジャイル手法の恩恵を受ける新しいビジネス・イニシアチブを特定し、自発的にその実践に関わっていくことが必要である。
- **他の経営層とともに挑む。** アジャイル文化をより広い範囲へ浸透させるためには、その推進をIT部門だけにとどまらせてはならない。全社的なデジタル改革を推進するなら、他の経営層のアジャイル手法に対する理解の向上が必要不可欠である。アジャイルの本質を損なわないように企業文化に取り入れ、アジャイルが単なるバズワードで終わらないようにする。内部の反発はアジャイル文化の進展を遅らせる大きな要因となりうる。特に変化を嫌う保守的な他の経営層に気を配らねばならない。

## 関連するIBV経営層レポート

グローバル経営層スタディ第19版全体レポート「守成からの反攻」の全文を読むには、<https://www-935.ibm.com/services/jp/ja/c-suite/>にアクセスしてください。このWebサイトでは、IoT、AI/コグニティブ、ブロックチェーンに関する経営層レポートも入手できます。

## 詳細について

IBM Institute for Business Valueの調査結果の詳細については、[iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)までご連絡ください。IBMのTwitterは@IBMIBVからフォローいただけます。発行レポートの一覧または月刊ニュースレターの購読をご希望の場合は、[ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv)よりお申し込みください。

スマートフォンまたはタブレット向け無料アプリ「IBM IBV」をダウンロードすることにより、IBM Institute for Business Valueのレポートをモバイル端末でもご覧いただけます。

## 変化する世界に対応するためのパートナー

IBMはお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速な変化を遂げる今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

## IBM Institute for Business Value

IBM グローバル・ビジネス・サービスのIBM Institute for Business Valueは企業経営者の方々に、各業界の重要課題および業界を超えた課題に関して、事実に基づく戦略的な洞察をご提供しています。

## 注釈および出典

- 1 "Incumbents Strike Back: Insights from the Global C-suite Study." IBM Institute for Business Value. February 2018. <http://www.ibm.com/globalcsuitestudy>  
邦訳「守成からの反攻 グローバル経営層スタディからの洞察」 <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=21014021JPJA>
- 2 "Moving from the back office to the front lines - CIO insights from the Global C-suite Study." IBM Institute for Business Value C-suite report. November 2013.  
[http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&infotype=PM&appname=GBSE\\_GB\\_TI\\_USEN&htmlfid=GBE03580USEN&attachment=GBE03580USEN.PDF](http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&infotype=PM&appname=GBSE_GB_TI_USEN&htmlfid=GBE03580USEN&attachment=GBE03580USEN.PDF)  
邦訳「事業の最前線に挑む グローバル経営層スタディーからのCIOに関する洞察」 <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=CIB12371JPJA>
- 3 "Redefining Connections: Insights from the Global C-suite Study – The CIO perspective." IBM Institute for Business Value. January 2016.  
<https://www-935.ibm.com/services/c-suite/study/studies/cio-study/>  
邦訳「知のネットワーク創造 グローバル経営層スタディからの洞察 – CIOの視点」 <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=CIW03098JPJA&attachment=CIW03098JPJA.PDF>
- 4 Westerman, George. "Narrowing the Search for Exceptional CIOs." Medium.com. May 1, 2017. Accessed on February 19, 2018.  
<https://medium.com/mit-initiative-on-the-digital-economy/narrowing-the-search-for-exceptional-cios-7e5ae7589fe>
- 5 IBM Institute for Business Value "IBM 2016 Cognitive Computing Survey," の未発表データ。2冊の関連レポート：Ezry, Rafi, Brian Goehring, Neil Isford and Anthony Marshall. "Fast start in cognitive innovation: Top performers share how they are moving quickly." IBM Institute for Business Value. January 2017. <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/cognitiveinnovation/>; Ezry, Rafi, Brian Goehring, Anthony Marshall and Hiroyuki Nakayama.  
"Accelerating enterprise reinvention: How to build a cognitive organization." IBM Institute for Business Value. June 2017. <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/accelentreinvent/>

© Copyright IBM Corporation 2018

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America  
March 2018

IBM、IBM ロゴ、ibm.com 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。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わけではありません。

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。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「More than meets the "I" - Chief Information Officer」の日本語訳として提供されるものです。



**IBM**