

Redefining Connections

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

当レポートは、2003年から、IBM Institute for Business Valueが実施してきた経営層スタディ・シリーズの18回目であり、延べ28,000名を超える世界の経営者へのインタビューに基づいている。

本レポートは、最高情報責任者(CIO)の洞察を中心にまとめたものである。

インタビューを実施したCIOの総数	1,805名
北米	150名
中南米	296名
西ヨーロッパ	478名
中欧・東欧	110名
中東・アフリカ	293名
アジア太平洋地域	298名
日本	180名

騒乱の真ただ中で

技術的進歩によって我々のつながり方が変化し、現状が破壊され、その結果、大規模な騒乱が生じている。業界の再定義が進み、かつてなかったような新たな機会や脅威が出現しつつある。こうした状況の中で、CIOはどのようにしてこの騒乱を乗り切ろうとしているのだろうか。

IBMは、最新のグローバル経営層スタディにおいて、5,247名の経営者にインタビューを行い、将来への展望と、こうした「破壊的な時代」で勝ち抜くための方策について調査した。本レポートでは、調査に回答していただいた1,805名のCIOの見解と、最も成功している企業のITリーダーに見られる特徴的な行動を、深く探る。

成功企業の分析にあたっては、イノベーションをリードする存在と認知されており、かつ卓越した財務業績を達成している企業群を抽出し、「さきがけ企業」と名付けた。「さきがけ企業」のCIOは、インタビューを行った企業全体の4%を占める。また、イノベーションにおいて他社に追随すると認知されている企業群を抽出し、「マーケットフォロワー」と名付けた。「マーケットフォロワー」のCIOは、全体の35%を占めている。

この2つのグループを比較すると、「さきがけ企業」のCIOと「マーケットフォロワー」のCIOの行動には顕著な違いがある¹。「さきがけ企業」のCIOは、知的で俊敏な文化を創出し、顧客のニーズに気付いていて、自らの組織の思考回路を変えているのである。

「新しいビジネスモデルが
業界を混乱に陥れつつある。
これはビジネスの問題なのだろうか、
それともテクノロジーの
問題なのだろうか」

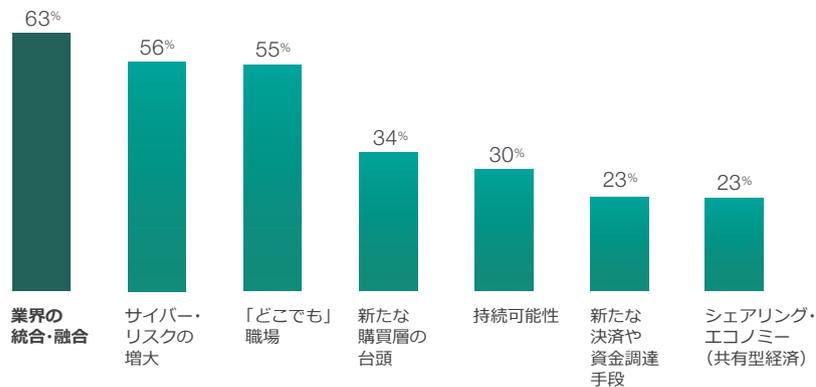
CIO, Banking and Financial Markets, シンガポール

多くの破壊が起こる危険な時代

あらゆる分野のCIOは、かつて業界を明確に区別していた境界線が崩壊しつつあること、そして、ある企業が自社の専門知識・技術を他業界に応用していく中で、ハイブリッド型企業が生まれ、従来の業界の分類を消滅させつつあることに気が付いている。これがビジネス世界を大きく変える唯一最大のトレンドであるとCIOはいう(図1)。「さきがけ企業」のCIOは、とりわけこうした変化に順応しており、79%ものCIOが業界の再定義によって自社に莫大な影響が及ぶと予測している。それに対して「マーケットフォロワー」のCIOでは62%にすぎない。

図1

境界線の崩壊：CIOは、業界の統合・融合がさらに進むと予想している



しかしCIOは、ほかの経営者と同様に、業界の再定義を諸刃の剣と見なしている。プラス面は、企業が単独で作る製品やサービスから、業界の垣根を越えたデジタルとリアルが融合した顧客体験への移行が進み、それにより新たな成長機会が生まれることである。一方でマイナス面は、競合他社が隣接業界に参入して自社の中核事業を脅かすようになり、競争が激化することである。

CIOは、次第にその危険性に気付いてきている。50%が、他業界からの新規参入者に対抗する準備を進めており、2013年の42%から増加している。「必ずしもオンラインのソーシャル・アプリばかりではないが、こうした競合相手は、従来型の考え方を破壊することになるであろう」と、日本の通信事業者のCIOはコメントした。

またCIOの77%は、ほかの経営者と同じく、ビジネス環境を作り変えてしまう主要因として、新たなテクノロジーの破壊的影響を挙げている。しかし、予想外に彼らの展望は短期的なものであった。彼らは、モバイル・ソリューション、クラウド・コンピューティング、IoT(モノのインターネット)が、今後3-5年間にわたって自社に最も重大な影響を及ぼすであろうと考えている。これらのテクノロジーが利用できるようになったのは、しばらく前のことであるにもかかわらずである。

「他業界からの新たな競合は
小規模であることが多く、
すぐに競争相手と認識することが
困難である」

Valerio Cortese, CIO, Finiper, イタリア

「次に来る波は、点と点を結び、データを相互に関連付けて、実践的な洞察を生み出すことだ」

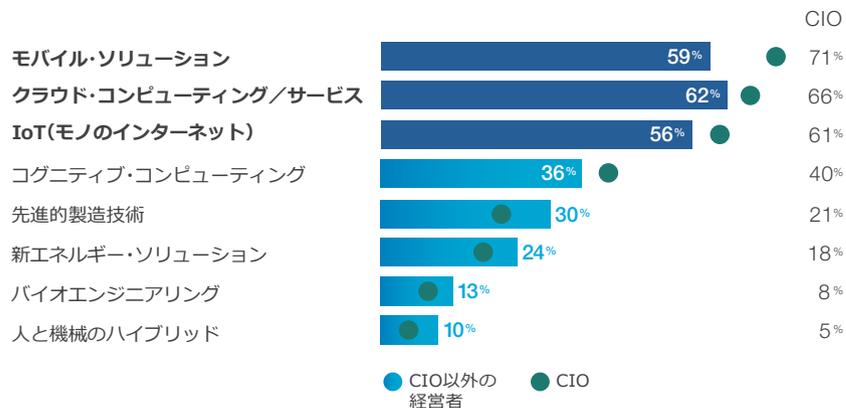
CIO, Retail, 米国

ただ、CIOの方が、ほかの経営者よりも、それら3つのテクノロジーを重視している(図2)。特にモバイル・ソリューションは、これから重要になると考えている。「モバイルは、我々のビジネスに大きな影響を及ぼすだろう。なぜならそれは広く普及しており、またそれが若い世代の主要な選択肢だからだ」と、米国の保険会社のCIOは説明した。

多くのCIOは、コグニティブ・コンピューティング(人間の脳が情報を処理し、結論を導き出し、経験を体系化する仕組みからヒントを得た、新しい種類のシステム)も、ビジネスに大変革をもたらし得ると考えている。しかし、先進的な製造システム、代替エネルギー・ソリューション、あるいはその他のそうした技術進歩の成果を重視しているCIOは比較的少ない。恐らくこれは、それらが通常はIT部門の担当領域外にあるテクノロジーだからであろう。

図2

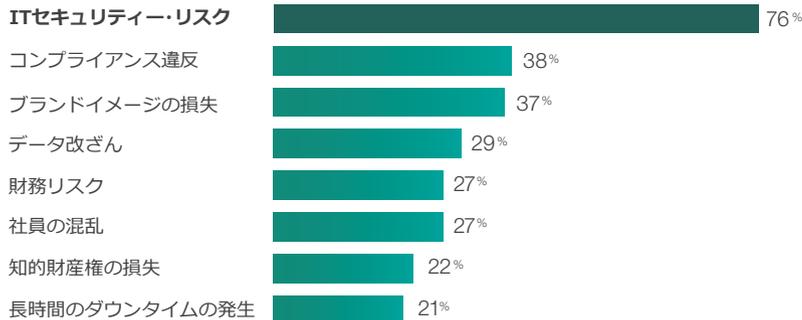
技術の守備範囲: CIOがビジネスの大変革の原動力として期待しているテクノロジーは、その大部分がすでに実用化されている



とはいえ、どのテクノロジーに焦点を当てようと、CIOはITセキュリティを大きな懸念事項と考えている(図3)。それに対して、ほかの経営者でこの点を懸念しているのは67%にすぎず、CIOはこの危険性を正しく認識していない人たちに失望している。「私は、ビジネスに携わっている人々に、真の問題を理解してセキュリティを重視してもらいたい」と、米国のエネルギー生産事業者のCIOは述べた。

図3

非常警報：CIOはITセキュリティが圧倒的に最大のリスクであると考えている



「適切に構成・管理されたIT環境を構築することは、“幌馬車隊で円陣を作る”(固い守りを築く)ということである」

CIO, Banking and Financial Markets, 米国

「我々が本当に必要としているのは
将来の洞察や予見だ。
しかし、今日のダッシュボードは、
過去しか見せてくれない」

CIO, Government and Public Services, カナダ

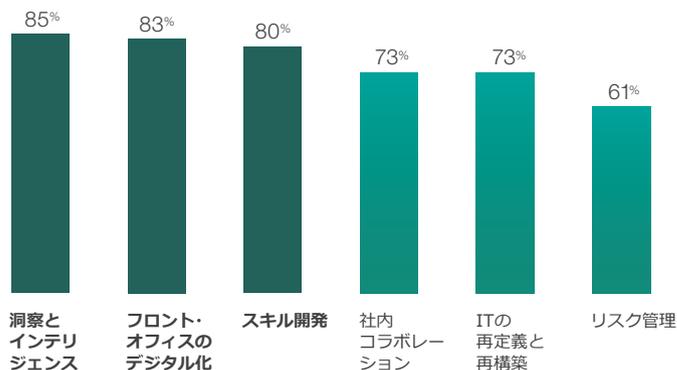
インテリジェンスと俊敏性を追求する

では、業界の再定義、激化する競争やイノベーションがかつてなく高速に進む世界に対し、CIOはどのように変革の準備を進めているのだろうか。リスク管理はこれまでどおり間違いなく重要である。ただ、彼らにはもっと差し迫った優先事項がある。彼らは特に、「洞察とインテリジェンスの強化」、「フロント・オフィスのデジタル化」、「IT部門のスキル強化」という3つの目標に重点を置いている(図4)。

これらはすべて、論理的で関連性を持った目標である。企業が製品やサービスで、顧客が求める差別化された体験を創出するには、顧客の意見に耳を傾けて洞察を得て、それを新たな製品やサービスに的確に反映させることが必要となる。具体的には、マーケティング部門や営業部門が顧客の言葉の意味を正確に理解し、顧客とより緊密な関係を構築できるよう支援する、適切な分析ツールやデジタル・ツール、ソーシャル・ツールを提供する必要がある。また、そういったツールを提供し、イノベーションを促進するIT部門であるためには、深い技術的専門知識とビジネス知識の両方のスキルが必要なのである。

図4

トリプル・プレイ: CIOには、組織の変革に向けた3つの主要な戦略的優先事項がある



ただし、全CIOのうち、自分たちが進む新しい方向性に向けて戦略の再評価を実施しているのは、たった57%しかいないということは驚くべき事実である。IT部門が行っているインフラストラクチャー関連の決定の多くは、もはや純粹に技術的なものだけではなく、組織のビジネス戦略の中核的構成要素になっている。つまり、企業の競争優位性の争奪戦における必須要素なのである²。

「さきがけ企業」のCIOはこれを理解しており、71%が新たなテクノロジーの戦略への影響を考慮している。彼らは、「さきがけ企業」でいるためにも経済性を考慮する必要があるとは考えている。しかし一方で、競争優位性を獲得し、収益を押し上げる機会も同時に追求している。「我々は、コスト削減にはあまり時間を費やさず、イノベーションの促進により多くの時間を費やすようにしている」と、日本の保険会社のCIOは語っている。

また、「さきがけ企業」のCIOは、組織が新たな製品やサービスをいち早く市場に投入できるように支援するために、迅速な実験やプロトタイプングの土台となる、アジャイルな文化の浸透にも大きな重点を置いている(図5)。大規模な開発作業を一連の小規模な反復的ステップに分割するとともに、それに取り組む自立的なチームを設置することで、企業はイノベーションを迅速に進められるようになる。さらに、最も先を行くCIOは、定期的にスタッフのローテーションを行い、彼らにプロジェクト・マネージャーやビジネス・アナリストとしての経験を積ませている。そうすることにより、ソフトウェア開発者と事業部門のマネージャーの間にある障壁がなくなり、組織内の官僚的な体質が緩和されるのである。

「私は、すべての戦略的決定に、テクノロジーに関する議論を組み込みたいと考えている。どうすればそれを、現状の考え方から抜け出す起爆剤にできるだろうか」

CIO, Government and Public Services, カナダ

図5

俊敏性重視: 「さきがけ企業」のCIOは、アジャイルなイノベーションの支援にはるかに熱心に取り組んでいる

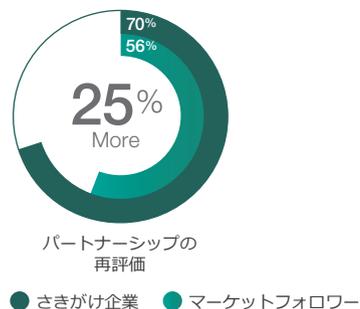


「我々は、自社が販売する製品も
自社内で使用するツールも、
市場投入するまでの時間を
短縮しなければならない。
新興企業のように取り組む
必要がある」

Kalev Reiljan, CTO, TeliaSonera, フィンランド

図6

共同目標：「さきがけ企業」のCIOは、新たなテクノロジーを活用するためにパートナーシップを形成する必要性をより強く意識している



このアプローチの最大の利点は、大規模にイノベーションを推進する力にある。いかなる企業も、「微調整」を行うだけでは新しい環境で生き残ることはできない。破壊的変化のその先に行くための唯一の方法は、それを受け入れて対応を続けること、つまり数週間ないし数日間のうちに、新たな製品やサービスを開発して発売できるようにすることである。

さらに、「さきがけ企業」のCIOは、テクノロジーの進化を十分に活用するために、パートナーシップを形成する必要性をより強く意識している(図6)。彼らは、顧客が望んでいる製品やサービス、体験すべてを単独で提供できる企業など、ほとんどないことを認識している。しかし、組織が単独ではできないことでも、パートナーと力を合わせれば可能になる。他社と協力することで、単独で全リスクを負うことなく、より迅速にイノベーションを進めて、顧客基盤と製品・サービスの幅の双方を拡大することができる³。

今や企業の成功は、社内に強力なIT能力のすべてを保有しているかどうかと同等かそれ以上に、ほかの事業体とつながりがあるかにかかっている。これはCIOにとって大きな苦悩でもある。なぜなら、パートナーとなるエコシステムのメンバーのそれぞれは、統合が必要な異なるオペレーティング・プラットフォームを使用しているかもしれない。また共有するデータの種類および量を明確に規定し、厳しい管理体制を導入して、主要データの機密性も確保しなければならない。また、インフラストラクチャーに対する要求の多くは、組織の外側から生じることになる。何十万人もの外部ユーザーのニーズの評価や管理を行うことは、実に困難なものである。

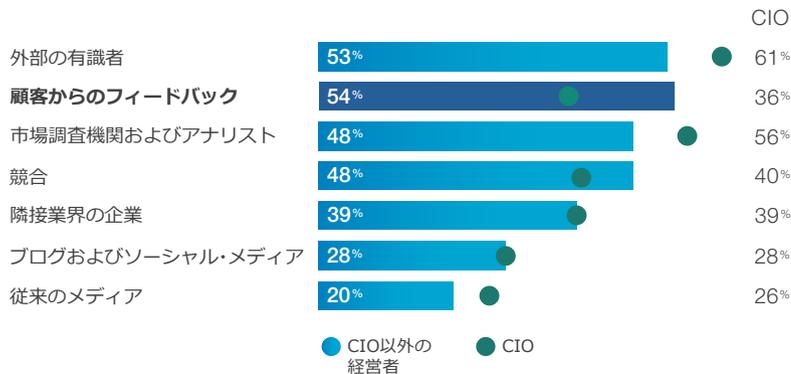
顧客が望んでいることに光をあてる

一方、たとえCIOがより深い洞察を得ることを重視しているとも主張していても、その多くはまだ極めて重要なインテリジェンスの源泉を無視している。それは企業の外部にいる顧客である。CIOが新たな動向に知見を得たり探究しようとするとき、主として有識者や市場調査会社を信用している。顧客の優先順位はそれよりもずっと下なのである(図7)。

しかし、「さきがけ企業」のCIOのスタンスは大きく異なっている。彼らの半数近くが、「次に来る波」に関する助言者として顧客に目を向けているが、「マーケットフォロワー」のCIOにおいては3分の1にすぎない。また、「さきがけ企業」のCIOは、先進テクノロジーによって新規顧客と新たな形でかかわり合うことが可能になる中で、自社がターゲットとする顧客セグメントの再評価に関与する割合がはるかに大きい(図8)。

図7

盲点：多くのCIOは、依然として外部顧客からのフィードバックにほとんど注意を払っていない

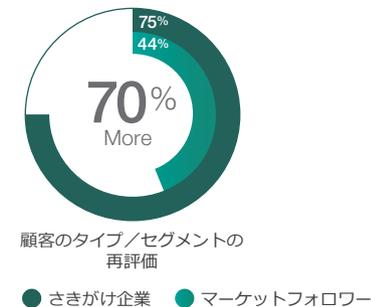


「我々は、フロントエンドにさらに重点を置くことを要求されている。つまり、CRMやアナリティクスを利用して、“3月の売上報告書”だけでなく、よりスマートな営業を推進するためのデータを生成しなければならない」

CIO, Electronics, デンマーク

図8

トップ・ターゲット：「さきがけ企業」のCIOは、新たな顧客セグメントの定義に関与する割合が大きい

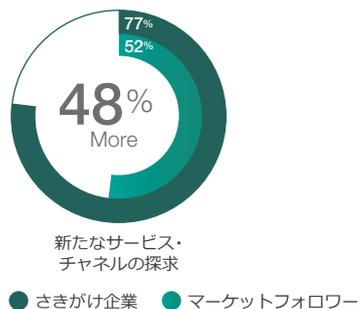


「我々は、自社のポートフォリオを調整し、ニッチ・セグメントを開拓し、自社製品をカスタマイズすることにより価値を生み出していく」

David Gámez, CIO, Honda, メキシコ

図9

顧客への筋道：「さきがけ企業」のCIOは、新たなサービス・チャンネルの探求により多くの努力をしている



同様に、「さきがけ企業」のCIOは、テクノロジーの進歩によって、個人およびコンテキスト(状況)により適した顧客とのかかわり合いを可能にするツールが利用可能になったことを受け、自社における新たなサービス・チャンネルを探求することに積極的である(図9)。さまざまな企業がモバイル分野に進出してきている。東南アジア全域で事業を展開する、シンガポールに拠点を置くオンライン・ファッション小売企業のザローラ(Zalora)がその良い例である。2013年には、同社の収益は、すべてデスクトップコンピューターを使用している消費者からもたらされていた。しかし今年度は、収益の約50%がモバイル・コマースによってもたらされると見積もられている⁴。

多数の政府機関を含むその他の組織は、アナログなサービスのデジタル化を進めている。これまでで最も包括的なデジタル・シチズンシップ・プログラムを展開するエストニア政府が、この取り組みにおいて先行している。エストニアの住民は、路上からでも自宅でくつろぎながらでも、選挙への投票、所得税申告書の提出、法的な契約への署名、新規事業の登記、児童手当の申請、さらには自分の診療記録の確認までできるのである⁵。

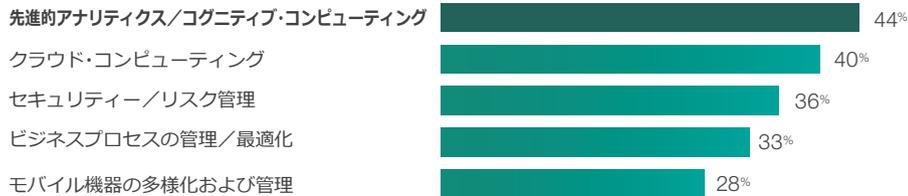
しかし、新たなサービス・チャンネルの確立はITに大きな影響を及ぼす。シームレスな顧客体験を提供するためには、インフラストラクチャー全体を調整しなければならない。つまり、適切な製品やサービスを良いタイミングで適切な顧客に届けるために、マーケティング部門や営業部門、サプライヤーや物流業者を含めたすべてを同期させるということである。セキュリティも最優先検討課題の1つである。今や組織は、自社のセキュリティ・プロセスに加えて、サプライヤーのセキュリティ・プロセスまで考慮しなければならないのである。

テクノロジーおよび人材を配置し直す

効果的なデータ分析のためのテクノロジーと、そうしたテクノロジーを導入するためのスキルを持った人材の確保が、企業の成功にとって極めて重要であるのは、CIOの認識するところである。回答者の5分の2以上が、予測的(Predictive)アナリティクスのような確立された手法やコグニティブ・コンピューティングのような新たな手法を含めた、先進的なアナリティクスへの投資を予定している(図10)。これらは、同じ目的達成のために根本的に異なる方法を取る典型的なものである。

図10

試練の時：CIOは、次の波に乗じるために先進的なアナリティクスへの投資を予定している



「将来何が起こるかは不透明だ…。
我々は、3-4年後でも
十分戦えるだけの適切なツールと
スキルを持っているだろうか」

Frank De Saer, CIO, Eandis, ベルギー

「我々は、直感的な意思決定から、
アナリティクスを用いた
事実に基づく経営への移行を
支援している」

Pedro Praxedes, CIO, Farmácias Pague Menos, ブラジル

ほとんどの分析システムは、明確にプログラミングされた決定論的なものである。設計時に想定された問題しか解決することができず、イエス/ノーの回答しか提供することができない。それに対してコグニティブ・システムは、人間とのやりとりや自らの環境における経験から学ぶ。これは確率論的なものであり、複雑なデータの集合体に関する仮説や筋の通った論拠を生成することができる。また、全世界の非構造化データの80%の意味を理解することができる⁶。したがって、コグニティブ・コンピューティングは先進的なアナリティクスの一部ではあるが、その関係は、ジェット・エンジンとかつてのフォード・モデルT(Ford Model T)との関係のようなものである。

CIOが投資を考えている第2の領域は、クラウド・コンピューティングである。しかし、このテクノロジーはおよそ10年前からあるにもかかわらず、半数近くがまだ計画段階にあるか、計画に着手すらしてない。見たところでは、一部のCIOは、特に最高マーケティング責任者(CMO)をはじめとするほかの経営層が、それぞれのニーズを満たすために外部のクラウド・プロバイダーに頼るようになってきていることを受けて、衰退しつつある自らの帝国を守るために延命工作をしているのかもしれない。

適切なテクノロジーは不可欠であるが、それだけでは十分ではない。CIOの大多数が、人材も補強しなければならないことを認識している。確かに、IBM Institute for Business Valueによる別の調査では、企業の40%が十分な数のデータ・アーキテクトやエンジニアを保有していないことが示唆されている⁷。回答者の5分の4以上が、契約業者、コンサルティング会社、または専門機関と協力することにより、その不足分を補おうとしている。また4分の3は、新入社員を採用するか、またはほかの企業と提携して、追加のスキルを活用することも望んでいる。

ところが、ここでもまた、「さきがけ企業」のCIOは抜きん出ている。彼らは、アナリティクスを利用してビジネスに関する洞察を導き出す割合が、ほかの2倍近くになる(図11)。この点においては、ヘルスケア・セクターが特に大きな進歩を見せている。カフェウェル・コンシェルジュ(CaféWell Concierge)という健康アプリは、コグニティブ・コンピューティングを利用して、さまざまな情報源から集められた人々の健康プロファイルを分析し、健康を維持するための個人に合わせたアドバイスを行う⁸。

また、「さきがけ企業」のCIOは、将来のIT業務をサポートするために必要となるスキルの開発にも、より重点的に取り組んでいる(図12)。そして、そうしたスキルは、単なる技術的能力だけにとどまらない。エコシステムの一部として業務を展開するためには、システムだけでなく人間関係も管理できる人材が必要とされる。同様に、迅速で重要なイノベーションに携わるには、ビジネス感覚を身に付けていて、テクノロジー志向ではない同僚とも効果的にコミュニケーションが取れるIT専門家が必要とされる。最も成功している企業のCIOは、ビジネスがどのように進化しており、それに応じてIT部門への要求がどのように変化しているのかを心得ている。

図11

模範的のパフォーマー:「さきがけ企業」のCIOは、アナリティクスを利用して新たな洞察を導き出す割合がほぼ2倍である

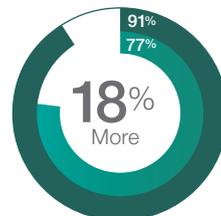


ビジネス上の洞察の提供

● さきがけ企業 ● マーケットフォロワー

図12

スマートな前進:「さきがけ企業」のCIOは、将来のために必要なITスキルの開発に重点的に取り組んでいる



スキルの変革への重点

● さきがけ企業 ● マーケットフォロワー

「当社の目標の1つは、
“デジタルに精通した”人材を
育てることである」

CIO, Energy and Utilities, 英国

新たな地平を切り拓く

CIOは、破壊が蔓延する将来に向けて準備が必要ということを理解している。その将来では、テクノロジーの進歩によって業界の区別はますますあいまいになり、新たな競合が想像もつかないところから現れてくる。この激動の時期に成功するために、CIOは自らの組織に必要な洞察をどのようにして得ることができるだろうか。本調査における「さきがけ企業」のCIOは、あらゆる業界のCIOが学ぶことができる教訓を示している。

インテリジェンスに基づく、鋭敏なイノベーションを促進する

破壊的イノベーションに重点的に取り組む。信頼性あるインテリジェンスがもたらす情報、それに基づく迅速な実験的試みが当然のように行われるような、アジャイルな企業文化を構築する。大規模プロジェクトを管理可能な単位に小さく分割した上で個々のチームに特定タスクを割り振り、各チームが自由にタスクを推進する権限を与える。

責任意識を醸成するために定期的にチームの進捗を評価し、有効な手法を共有する。新しいアイデアにアクセスできるクラウドベースのプラットフォームを構築し、CMOが新たな製品やサービスを迅速に発売できるようにする。

顧客に対する洞察を得て、最大限に活用する

顧客が何を言っているのかに対して細心の注意を払う。それによって、新たなトレンドの確認、製品やサービスに関する問題の的確な理解、自社の製品・サービスの差別化要因が明確になり、そして顧客にとって真に重要なことが把握できる。顧客からのフィードバックはその経路に応じて長所と短所があるということを念頭に置く。

例えば、オンライン調査は設問に対する回答しか得られないのに対して、ソーシャルメディアは自然発生的なインプットを得ることができる。さらに、顧客・市場データを自社のエコシステムの他のメンバーと共有する必要がある。CMOと連携することで、顧客の反応やその理由を把握することができる。

アナリティクス能力を強化する

収集データの解析を支援するテクノロジーに投資し、自社のアナリティクス能力を強化する。現在必要な能力だけでなく、将来必要となるスキルセットを特定する。将来のための人材を採用するだけでなく、自社ビジネスに関連する専門性を有する企業と協業する。従業員を数カ月置きにローテーションさせ、革新的な起業家精神、優れたビジネス感覚を養い、そして複雑な技術的課題に通ずる能力を開発していく。

詳細情報

このグローバル経営層スタディについては、iibv@us.ibm.comまでお問い合わせください。IBMのTwitterは@IBMIBVでフォローできます。調査全体の閲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よりお申し込みいただけます。iPadまたはアンドロイド向け無料アプリ「IBM IBV」をApp Storeからダウンロードすることにより、グローバル経営層スタディのレポートをスマートフォンまたはタブレットでご覧いただけます。

企業変革のパートナー

IBMは、ビジネス・インサイトに高度なテクノロジーを組み合わせて、お客様の卓越した優位性の構築を支援しています。

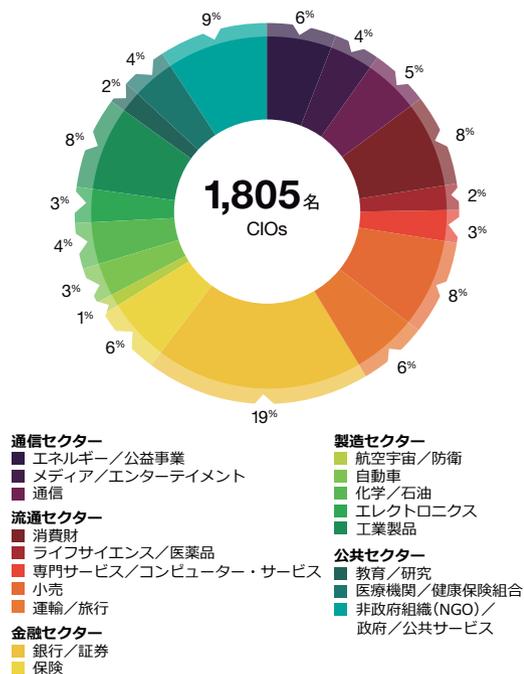
IBM戦略コンサルティング・グループ

IBMの戦略コンサルティング・グループは、経営コンサルティング能力とお客様の成功への情熱を有するプロフェッショナル集団です。斬新かつ実行可能な戦略の策定、テクノロジーを活用した新たなビジネスモデルの構想策定などを通じて、お客様の成長と業績の向上に貢献します。

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提供しています。

図13
CIOインタビューを実施した企業の「業界」



調査方法

2015年、IBMはグローバル経営層スタディを通じて世界70カ国以上の5,247名の経営者に対して調査を実施した。これは経営層にフォーカスしたIBMの調査として18回目となる。本レポートは、本調査に参加いただいた1,805名のCIOの回答について洞察したものである(図13)。

方法として、特定の役割や地域における回答者の人数の違いによって生じるオーバーサンプリング問題の補正には2次元傾斜加重処理法を用いた。本調査では、最も成功している企業を識別する特徴の分析も行った。各CIOに、「自社の革新性についての市場の認識」と「過去3年間の財務業績 - 具体的には売上成長性と収益性(公共セクターの企業の場合には予算増加と効率性)-」という2つの切り口で、自社について評価するよう依頼した。「過去3年間の財務業績」に関する経営者の回答については、2009-2014年における年平均売上高成長率と税引き前利益率という2つの客観的財務指標を比較することにより、それらの回答の交差検証を行っている。

最新のグローバル経営層スタディのレポート「境界線の再定義 テクノロジーで切り拓く新たな地平」は、ibm.com/services/jp/ja/c-suite/において、もしくはiOSまたはAndroidのIBV タブレット・アプリよりご覧いただけます。

注釈および出典

- 読みやすくするために、「さきがけ企業」に分類される企業に所属するCIOを「さきがけ企業」のCIO、「マーケットフォロワー」に分類される企業に所属するCIOを「マーケットフォロワー」のCIOとした。
- Brown, Doug, Justin Chua, Nate Dyer, Eric Lesser and Jacqueline Woods. "New technology, new mindset: Strategic IT infrastructure to compete in the digital economy." IBM Institute for Business Value. 2015年9月.
<http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&infotype=PM&htmlfid=GBE03698USEN&attachment=GBE03698USEN.PDF>

-
- 3 Davidson, Steven, Martin Harmer and Anthony Marshall. "The new age of ecosystems: Redefining partnering in an ecosystem environment: Healthcare ecosystem edition." IBM Institute for Business Value. 2014年7月.
http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&infotype=PM&appname=GBSE_GB_TI_USEN&htmlfid=GBE03657USEN&attachment=GBE03657USEN.PDF
 - 4 "Asia's digital disruption: How technology is driving consumer engagement in the world's most exciting markets." The Economist. 2015年8月.
http://ftp01.economist.com.hk/ECN_papers/digitalAsia
 - 5 Shabbir, Nabeelah. "Estonia offers e-residency to foreigners." The Guardian. 2014年12月26日. <http://www.theguardian.com/world/2014/dec/26/estonia-offers-e-residency-to-world-what-does-it-mean>
 - 6 Kelly III, John E. "Computing, cognition and the future of knowing: How humans and machines are forging a new age of understanding." IBM. 2015年10月.
http://www.research.ibm.com/software/IBMResearch/multimedia/Computing_Cognition_WhitePaper.pdf
 - 7 Finch, Glenn, Steven Davidson, Pierre Haren, Jerry Kutz and Rebecca Shockley. "Analytics: The upside of disruption: Reinventing business processes, organizations and industries in the wake of the digital revolution." IBM Institute for Business Value. 2015年10月.
<http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&infotype=PM&htmlfid=GBE03705USEN&attachment=GBE03705USEN.PDF>
 - 8 "Welltok Raises \$22 Million in Series C Funding, Including IBM Investment to Fuel Watson-Powered Health App." IBM news release. 2014年2月12日.
<https://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/43189.wss>

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Global Business Services
Route 100
Somers, NY 10589

Produced in the United States of America
February 2016

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、<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。

GBE03729-USEN-00

IBM[®]