



新たな経営機能「チーフ・データ・オフィサー」の価値と役割

The Chief Data Officer Playbook

IBM Institute for Business Value

エグゼクティブ・レポート

IBM Cognitive and Analytics

IBM Cognitive and Analytics

IBM Cognitive and Analytics は、経営コンサルティングに
コグニティブとアナリティクスのデータ・サイエンスを有
機的に組み合わせることで、お客様事業を成功に導くソ
リューションです。お客様によるビッグデータとアナリ
ティクス活用を、IBM はこれまでの実績に基づくノウハウ、
ソリューション、ケイパビリティを活用してご支援いたし
ます。あらゆるビジネス上の意思決定およびプロセスにコ
グニティブ機能を取り入れ、多くのデータと知見の活用に
よる迅速・確実なアクションの実行を可能にします。デー
タのセキュリティー強化やデータ・ガバナンスの実施は、
企業のコンプライアンス対応力を向上させコーポレート
ガバナンスの強化にもつながります。IBM Cognitive and
Analytics のソリューションに関する詳細は、
ibm.com/services/jp/gbs/cognitive/ をご覧ください。

CDO の役割を考える

世界中で、チーフ・データ・オフィサー (CDO) が経営組織における重要なメンバーとして位置づけられるようになってきた。この役職は、組織全体を広く対象とし、市場の変化に柔軟かつ迅速に対応するための体制を築くことで、21 世紀ならではのビッグデータとアナリティクスによるイノベーション創出を促進するという重要な使命を負う。実際に、IBM による最近の調査では、チーフ・データ・オフィサーを置く企業はアナリティクスの活用が進んでいるだけでなく、これを事業戦略と連携した形で行っているため、競合他社より高い業績を実現しているという傾向が見られた。CDO 機能をもつことは、デジタル市場における企業の競争力を高める効果があると言える。

要旨

企業の経営者が事業環境を洞察し有効な意思決定を行う上で、ますます重要となるデータ資産の活用を促進するために、チーフ・データ・オフィサー (CDO) は、今後の経営に不可欠となる機能の 1 つである。CDO の役割は、各企業の事業ニーズや組織体制に応じて様々であるが、その目的・責任は、自組織が迅速かつ柔軟に市場変化を感知・対応できるよう支援することであり、そのために必要な組織能力の整備・強化も同時に担うという点において共通している。

当社が 2015 年に実施したアナリティクス調査では、世界の 1,225 社の企業のうち 422 社が CDO を設置済みであることがわかった。これは 34% の企業が既に CDO 機能を持つことを意味する (日本における CDO の設置率は 24%)¹。CDO 職の設置は 2016 年以降も日増しに増え、銀行、医療、旅行などあらゆる業種においてその広がりが見られる²。

CDO をおくメリットは明白である。本調査において、競合他社よりも高い業績を実現していると回答した企業のうち、3 分の 2 が CDO を設置している企業であった。また、CDO 機能を持つ企業には、持たない企業と比較して以下の特徴が見られた³。

アナリティクスの活用が進んでいる

- 企業内で広くビッグデータとアナリティクスのテクノロジーを採用している割合が 80% 高い
- Hadoop や Spark などのプラットフォームを導入済みである割合が 50% 高い

事業戦略と連携のとれたアナリティクス戦略をもつ

- ビッグデータとアナリティクスについての戦略を策定している割合が 70% 高い
- 事業戦略と連携のとれたデータ・ガバナンスおよびアナリティクス活用を実施している割合が 90% 高い

競合他社よりも高い業績を実現している

- 競合他社よりも高い業績を実現している割合が 30% 高い
- 競争力の獲得を目的として、データやアナリティクスを活用している割合が 50% 高い



調査対象企業の **3 分の 1** が
CDO を設置している。



競合他社よりも高い業績を実現していると
回答した企業の約 **3 分の 2** が
CDO を設置している。



CDO 機能を持つ企業は、ビッグデータと
アナリティクスに関する戦略策定を
行っている割合が約 **2 倍** である。

このような効果が既に表れているため、今後さらに多くの企業が CDO を設置することが予想される。しかし、CDO 職の設置を試みたものの、その役職の定義に苦慮したまま現在に至る企業が少なくないことも事実である。その結果、他のポストと比較して CDO は非常に入れ替わりが激しく、2 年以上継続してこのポストに就いていると答えた回答者はほとんど存在しなかった⁴。

この入れ替わりの激しさの一因と考えられるのが、CDO に任される業務範囲の広さである。CDO 機能に関連する領域は幅広いうえに、定められた形式もまだ存在しない。50 人の CDO に自身の役職について調査を行ったとしても、全員が異なる業務内容、求められる資格、仕事への取り組み方を回答するであろう。どの企業も、自社の目標や能力に合わせて、この役職を定義しようと苦心しているのである。

本書は、CDO の役割の定義にあたって定めるべき項目を整理することで、企業の経営者を手助けすることを目的としている。本書の分析は、IBM Institute for Business Value による 2015 年のアナリティクス調査と 2015 年の CDO 調査に加え、世界中の CDO および当該分野の有識者への公式・非公式のヒアリング調査の結果をもとに行ったものである（「調査のアプローチと手法」）。

本書においては CDO を新しく設置する際と設置後において企業が考慮すべきポイントを、企業のデータ活用成熟度の段階に分けて整理した。これを指針とすることで経営者は、CDO 職の目標、組織、優先課題についてより適切に定めることができる。CDO 職の導入や見直しを手がける経営者が、本書の提言や定量・定性データを参考にすることで、自社ならではの答えにたどり着くことができればと願う。

第 1 章: CDO の目標

CDO は、データという多くの企業にとって戦略上重要な資産を、全社的に管理・活用する責任を負う。また、イノベーション創出、業務変革、競争力の獲得を目的とした組織能力の整備・強化を、データとアナリティクスの活用を通じて行うというタスクも担っている。

CDO の目標を考える

企業が CDO という役職を設置または見直す際の最初で最も重要なステップは、この役職の目標を明確に定義することにある。役職を解かれた CDO 経験者の話を伺うと、現実的ではない数の期待を寄せられ、その結果として職務を全うできなかったのではないかと考えられるケースが数多く見受けられた。

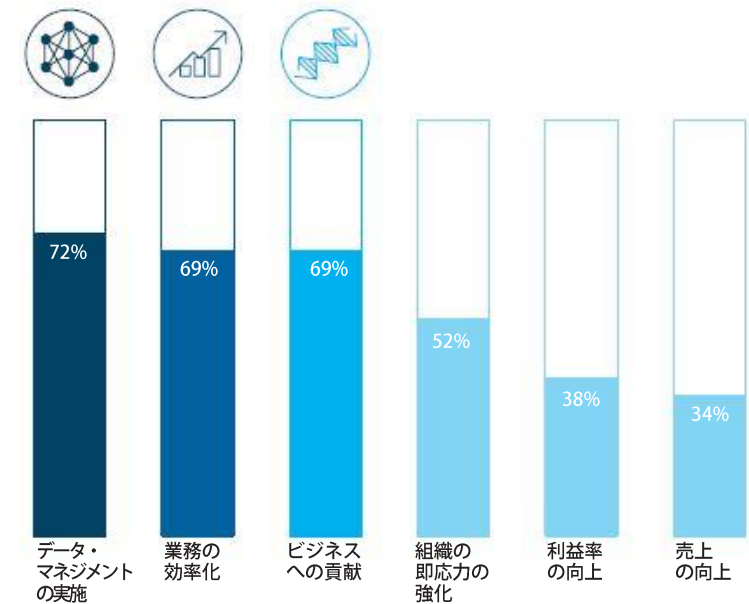
CDO の評価項目についての調査結果をみると、多くの場合、社内で生成される大量のデータを制御し、業務の効率を高め、ビジネスへの貢献を行うことが同時に期待されていることがわかる。これに続く回答としては、組織の即応力の強化が約 50%、売上や利益率への貢献がそれぞれ約 3 分の 1 であった⁵。

このような目標は、企業がデータから得ようとする価値を示す、データ活用のバリュー・チェーンの 3 段階と一致している。この 3 つとは、**データ統合**、**ビジネス最適化**、そして**マーケット・イノベーション**である (図 1)。

図 1 CDO の評価項目

多くの CDO は、データ・マネジメントの実施、業務の効率化、ビジネスへの貢献の 3 つすべてを期待されている。

データ統合 ビジネス最適化 マーケット・イノベーション



出典: 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey.
IBM Institute for Business Value. 2015.

銀行の CDO がビッグデータとアナリティクスを活用することで、自社の競争力を強化

Grupo Financiero Banorte は、顧客がどのような金融サービスを求めているかを正確に把握し、必要とされているサービスを効果的に案内したいと考えていた。当行が新たに設置した CDO はビッグデータとアナリティクスのソリューションを導入するプロジェクトのリーダーとなり、すべての顧客データの統合とマスター・データ管理を実施したうえで、顧客にとって最適なタイミングで最適なサービスを提案する、ターゲティング・キャンペーンの仕組みを構築した。この結果、顧客、チャネル、キャンペーン活動に関する画期的な知見が得られ、事業に関する意思決定力が高まっただけでなく、データを活用したマーケティング体制が実現した。適切なタイミングで適切な顧客に適切な提案を行うことで、当行は顧客サービスの品質を向上させ、顧客ロイヤルティを高め、ROI を改善し、レスポンスレートを高めることに成功した⁶⁾。

企業のデータとアナリティクスの目標は、以下の 3 段階に分けることができる：

- **データ統合** を目指す場合、企業は社内データを対象とした統合データインフラの実装を行う。その際、将来的にはデータ活用ニーズにあわせてさまざまな拡張が行われることを想定しておく必要がある。堅牢なデータ基盤を持つことは、企業の迅速・柔軟なアクションを支え、他のデジタル企業による急速な侵略への備えとなる。
- **ビジネス最適化** を目指す場合には、構築した自社のデータ基盤を活用することで、社内業務プロセスや顧客向けプロセスの効果と効率の最大化を行う。この取り組みは、個々の顧客や市場の変化を感じし組織をこれに対応させる、コグニティブ機能の基礎作りを兼ねている。また、豊富なコンテキストを含む外部データを取り込み、データのエコシステムを拡張する。イノベーション創出活動に求められる、データ利用における迅速性や柔軟性の確保にも留意する必要がある。
- **マーケット・イノベーション** の実現を目指す場合には、コグニティブ機能の拡張に取り組むことで、画期的なビジネスを実現するデジタル企業へと自社を進化させる。データを活用した新しい製品、サービス、顧客体験を創出することでデータのマネタイズにつなげる。自社にとってコアではないデータやアナリティクス機能は、エコシステム内のパートナーに任せる。このような先進的な企業は強固なデータ基盤と最適化されたシステムを駆使することで、デジタル経済における自社の領域を大きく広げることができる。

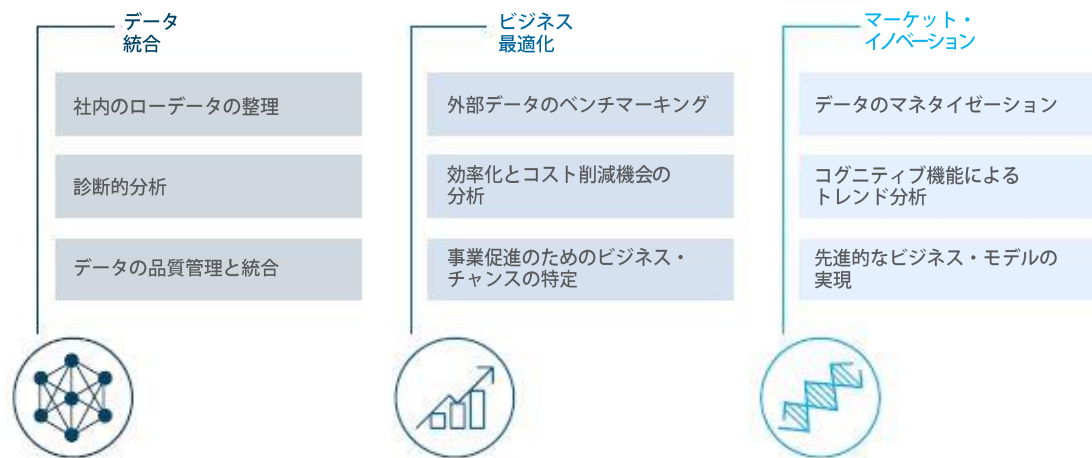
これらの目標を実現するには、それぞれに異なるスキルセットが求められ、その内容は基礎的なものから高度なものまで含まれる。しかし、CDO の大半 (3 分の 2) は、これら 3 つの目標を同時に課せられてしまっている。企業がデータ活用の成功率を高めるためには、まずは自社がデータ活用において目指す目標 (データ活用のバリュー・チェーンにおいて目指すポイント) を、自社の事業戦略や現状の組織能力に基づいて明確にしなければならない。CDO の役割もこの目標に応じて定め、自社のデータ活用能力の向上に伴い目標が高くなった際には、CDO の役割も進化させていく。

チェックポイント: ミッションを設定する

CDO のミッションは、組織のコア・コンピテンシーに則したものであるべきだ。自社の目標が前述の 3 段階のいずれにあたるかが明確になれば、CDO が担うべきミッションもおおのずと決まる。そして企業としてのデータ活用の目標が定まっていれば、CDO 機能の設置や見直しにおけるさまざまな意思決定の際にもこれがガイドラインとして機能し、任命された CDO 自身もこの目標を意識することで経営者の期待に応えることができる (図 2)。

図 2 CDO のミッションを設定する

CDO のミッションは、自社のデータ活用の目標に応じて定められる。



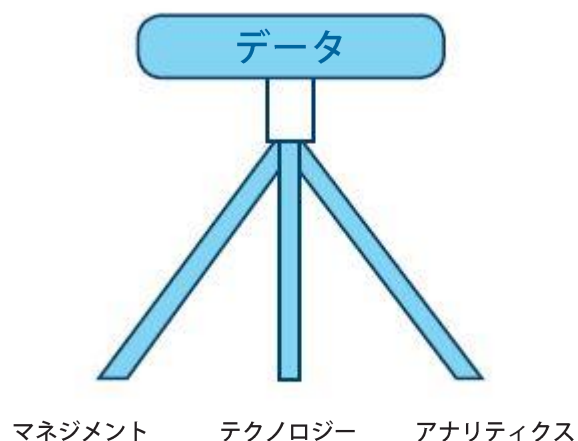
出典: IBM Institute for Business Value, 2016.

「自社の課題を解決し、価値を生み、改善につながる知見を継続的に導き出すことができているならば、(CDO として) 成功していると言える。しかし、焦らず長期的な視点で取り組む必要がある。変革の実現には時間がかかるものだ。力技は通用しない。この仕事は、社内の人間のデータに対する考え方を変える仕事なのだ。一朝一夕に実現できるものではない」⁷

Inderpal Bhandari, Global Chief Data Officer, IBM

図 3 CDO の業務範囲を決める

CDO は自社の状況に応じてこれらの中から必要な要素を選択し担当することになる。



出典: IBM Institute for Business Value. 2016.

CDO の業務範囲を考える

アメリカで初のディスカウント・ブローカー（投資情報の提供を省き、格安の手数料で株式取引を請け負う証券会社）となり、オンライン証券の市場を切り拓いた Charles Schwab 社にて CDO を務める Andrew Salesky 氏は、スツールの 3 本の脚に例えて、CDO の業務範囲を定義している。1 本目の脚はデータ・マネジメント、つまりデータの管理、保護、ガバナンスを指す。2 本目の脚であるテクノロジーは、データの収集、活用、保管の土台となるインフラを指す。3 本目の脚であるアナリティクスは、データを分析し、意味のある知見を生み出す分析機能を指す。これら 3 本の脚がデータを支えている。CDO はこのようなデータ活用を支える 3 つの脚の中から、自社の状況に応じて必要となる要素を選択し担当することになる (図 3)。

「大事なのは、CDO が担当する分野を絞ること」と述べる Salesky 氏は、マスター・データ管理、社内データの整理、アーキテクチャ設計、データ・ガバナンスの実施という基礎的な業務を担当している。「我々は意図的に自部門の担当業務を (データ・マネジメントに) フォーカスした。そして、テクノロジーを実際に活用していく取り組みについては他部門の経営層と連携することに決めた。この方法でこれまでのところ、うまく回っている」

チェックポイント: 担当範囲を定義する

CDO にとっての最適な業務範囲を自動的に診断する方法はない。しかし CDO のキャパシティには当然ながら限りがある。自社のデータ活用の目標が増えるほど、CDO が関わりを持たなければならない人や部門の範囲が広がっていることに注意するべきである。

データ統合 を目指す組織の CDO が担当すべき業務は、戦略的資産としてデータを活用するためのアーキテクチャ設計、データ・ガバナンスの実施、そしてデータの品質管理である。主な目標は、統合されたデータ基盤を築き、そこで管理されるデータの品質、安全性、拡張性、即時性を高めることである。テクノロジー領域（インフラ整備）に関しては、CDO は主導して行う必要はないが、できる範囲で支援を行う。データ・マネジメントの領域から離れた取り組みについては、本業務から切り離れた特別なプロジェクトとして位置づけ、イノベーションの創出や業務の最適化による自部門コストの相殺を目指す。

ビジネス最適化 を目指す組織の CDO が取るべきアプローチは 2 つあり、そのどちらかを意識的に選択しなければ失敗するリスクがある。1 つ目は 3 本の脚でいうデータ・マネジメントの脚への専念である。外部データを取り込むことで自社のデータ・エコシステムを充実させつつ、データの保護体制も強化し、高品質で有用性・可用性に優れたデータ基盤を整える。このデータがあらゆる業務プロセスの最適化に活用されるように、多部門とコラボレーションすることも重要である。2 つ目は、データ分析を行うためのシステムの整備に専念する方法である。アルゴリズムの設計やプロセスの自動化により自社の業務システムを最適化し、コグニティブ・コンピューティング機能の基盤を形成していく。この場合、CDO はデータ・サイエンスの領域に踏み込む必要がある。

マーケット・イノベーション を目指す組織の CDO は、デジタル・エコノミーにおける自社の可能性や新しいコンセプトの創出そのものを追求する。よって、当然ながらビジネス部門や業務機能部門のリーダークラスと緊密に連携する必要がある。この場合は、データ・マネジメントやテクノロジーの脚を直接担当することはほとんどなく、自社の競争力を高め、顧客に卓越したサービスを提供することに注力する精鋭のデータ・スペシャリストから成るチームだけで取り組むケースが多い。

「大事なのは、CDO が担当する分野を絞ること。これを明確に定め、その後も決めた範囲を意識すること」

Andrew Salesky, Global Data Officer, Charles Schwab

第 2 章: CDO の組織

CDO の配置先を考える

CDO の役割を決める議論において最も話題にあがるのは、CDO は組織上どこに配置されるべきかという点である。実態としては、3 つのパターンにほぼ等しい割合で分かれていることがわかった。34% の企業が最高経営責任者 (CEO)、31% が最高情報責任者 (CIO)、34% がその他の経営層の下に CDO を配置している (17% は最高業務責任者、10% は最高マーケティング責任者、7% はテクノロジー担当のバイスプレジデントに業務報告)⁸。

どの配置にもプラスとマイナスの両面があるが、実際に企業がこの中から選択する際には CDO が経営層、IT 部門、ビジネス部門、そしてその他関連部署との間で必要な協力関係を築けるかという点が重要になる(図 4)⁹。

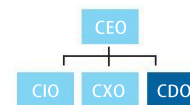
図 4 CDO の組織上の配置

一般的な 3 つの配置パターンにはそれぞれのメリット・デメリットが存在する。

モデル

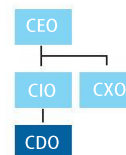
メリットとデメリット

1. CEO の直下に配置



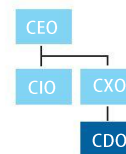
- CEO の判断をすぐに仰ぎ必要な権限を得ることができる
- 個々の事業部門から独立してデータを管理できる
- CIO と CDO の間で権限の衝突が生じる可能性がある

2. IT 部門に所属



- 業務プロセスにデータを取り入れ意思決定を促進することができる
- データ・マネジメント、アーキテクチャー設計と IT インフラの連携・調整がしやすい
- データ活用においてビジネス・ニーズが十分に反映されないリスクがある

3. 業務機能部門に所属



- IT 部門から独立した立場でデータを管理することができる
- 事業部門横断でデータ・マネジメントを行うことができる
- IT 部門との距離が遠のくことで、業務効率が下がるリスクがある

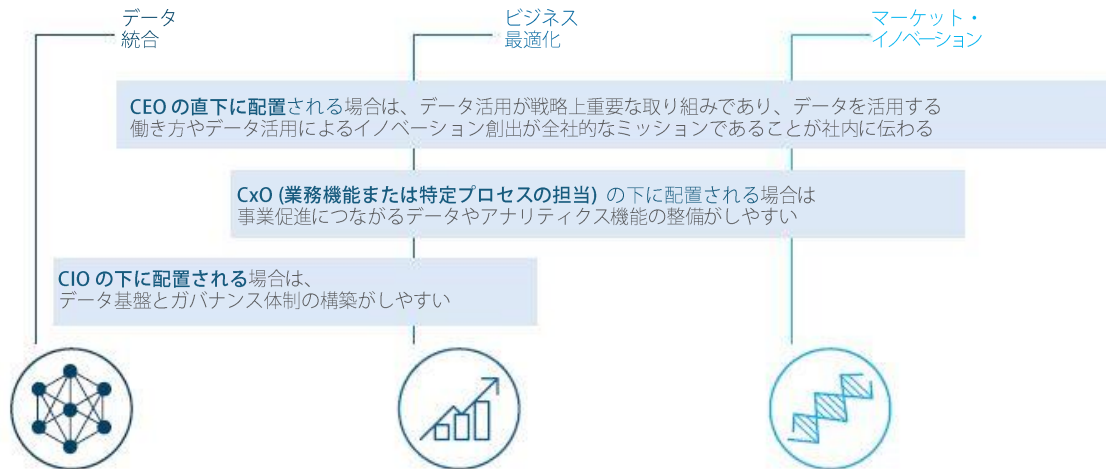
出典: “The new hero of big data and analytics: The Chief Data Officer.” IBM Institute for Business Value. 2014, IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. 2015.

チェックポイント: 組織上の配置を決める

多くの CDO は、本音を言うと CEO の直下に配置されるのが最も仕事が進めやすいと言う。CDO が CEO の直下に位置づけられていると、データ活用が戦略上重要な取り組みであり、データを活用する働き方への移行や、データ活用によるイノベーション創出が喫緊の課題であることが全社的に伝わる。CDO と CEO の間の階層が増えると、当然ながらこのような効果は下がる。最終的には、自社の目指すデータ活用の目標の実現にあたり、CDO がどの部門にいると効果的かを考慮して配置を決めるとよい。**データ統合** を目指している場合はデータ基盤やデータ・ガバナンス体制の構築が中心となるため、CIO の下に配置されると業務効率が上がる。**ビジネス最適化** や **マーケット・イノベーション** を目指している場合には、最高業務責任者(COO)、最高マーケティング責任者(CMO)、最高財務責任者(CFO)など各業務機能の責任者の下に配置された方が、事業部側との連携が捗るであろう (図 5)。

図 5 CDO の配置先の考え方

CDO の配置先は、自社がどのようなデータ活用目標を掲げているかによって決めるべきである。

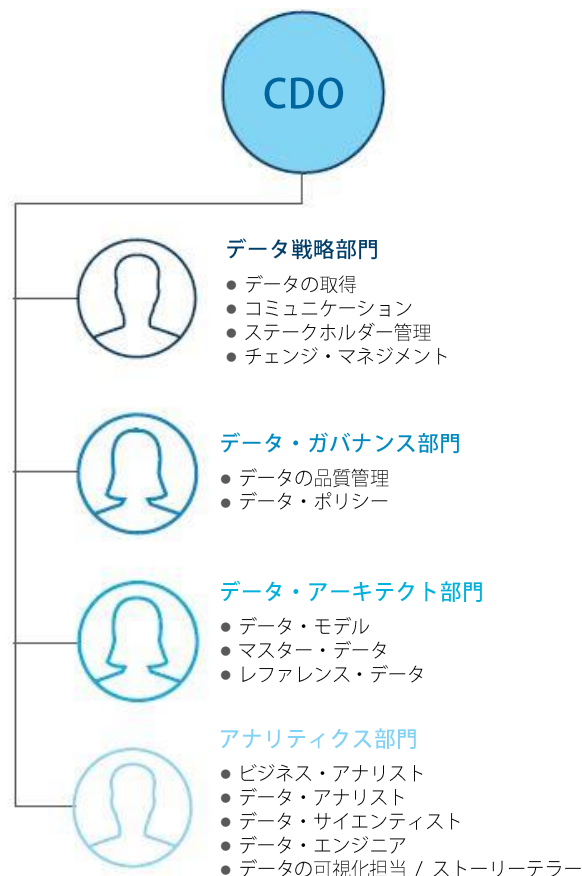


出典: IBM Institute for Business Value. 2016.

「データは戦略上重要な資産であることを社内で訴求しなければならない。これは単なる IT 部門の取り組みではなく、全社の事業に関わる問題なのだ」

Chief Data Officer, 金融機関

図 6 CDO の下に配置される主な部門



出典: 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey.
IBM Institute for Business Value, 2015.

CDO の組織構成を考える

CDO の下に配置されるメンバーの数は、CDO の取り組む目標によって大きく異なる。**データ統合**を目指してデータの品質管理に取り組む場合は数百人に達することもあるが、**マーケット・イノベーション**を目指して他部門と協働する活動が中心の場合はゼロの場合もある。CDO の業務範囲次第でこの人数は変わる (図 6)。

本調査の結果では、CDO の 3 分の 2 がデータ・アーキテクトとビジネス・アナリストを配下に持ち、60% がデータ・サイエンティストとデータ分析スタッフを抱えていることがわかった。他に顕著だった特徴としては、ほぼ半数がデータ取得やデータ・マネジメントの担当者を配下に持ち、40% がアナリティクスの精鋭部隊 (center of competency) の責任者を兼ねており、30% がチーフ・アナリティクス・オフィサー (CAO) を監督していた。CDO の 3 分の 1 は、情報ガバナンス全体を担当しているためデータ・スチュワードも配下に持っていた¹⁰。

人材を確保すること、特に有能なデータ・サイエンティストを見つけ出すことは、CDO にとっての大きな課題である。しかしこれが課題であること自体、あまり認識されていない。約 40% の 現役 CDO が 2 大阻害要因の 1 つとして人材不足を挙げているのに対し、CDO を新たに設置しようと考えている経営者のうちこれを阻害要因として認識していたのはわずか 20% であった¹¹。

米国に拠点を置く教育出版社である McGraw-Hill Education でアナリティクスと研究開発担当のバイスプレジデントを務める Alfred Essa 氏は、他の CDO のように最初から専門性の高いチームを作ろうとはしていない。彼の主な取り組み領域はディープ・アナリティクスとデータによるイノベーション促進である。よって求めている人材は、解決できない問題に直面するとやる気が増すような、好奇心の旺盛な人物である。このような人材を採用するコツは、自社のために働くべき理由を十分にアピールすることだと Essa 氏は語る。

Essa 氏は、能力の高い人材は金銭報酬のみを目的として働いているわけではないと言う。「彼らは、自分に与えられる使命に関心がある。自分の能力を発揮し、社会的に意義のあることを成し遂げたいのだ。そのような候補者には、共に力を合わせればいかに大きなことができるかを伝えて勧誘するのが効果的である」

候補者に求める資質として、他のチームメンバーと協力し、共通目標に向かって進むためのソフトスキルも重要であると Essa 氏は言う。これは具体的には相手の話をよく聞く力、状況を可視化する力、説得力のある説明をする力、のことである。「このようなスキルを持つメンバーがいれば、ビジネス・パートナーやお客様のやる気も俄然高まる」と彼は言う。

チェックポイント: チーム構成を決める

CDO がその目標を達成するためには、人的資源と金銭的資源が必要である。経営者は CDO に、適切な予算だけでなく必要な人材を揃えるための時間を与える必要がある。

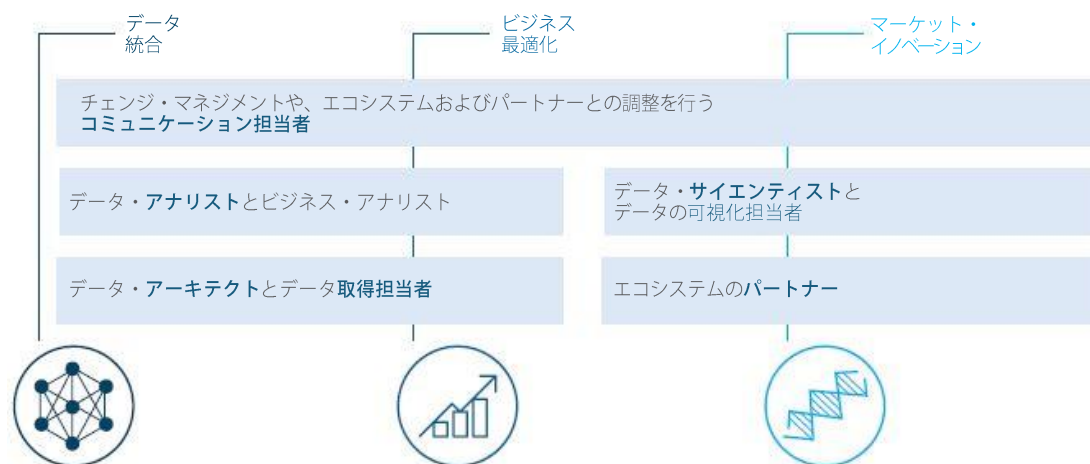
CDO は、欲しい人材はすぐには手に入らないことを前提に、自社に必要な人材の優先度を明確にしておくべきである。**データ統合**を目指している場合は、社内のデータ基盤の構築を手がけるため、データ・アーキテクト、データ・アナリスト、データ統合担当者などの技術的な能力に長けた人材が不可欠である。**ビジネス最適化**や**マーケット・イノベーション**を目指している場合には、外部データの調達や管理を行うデータ収集担当者の優先度が高まる (図 7)。

「探しているのは、学習意欲のある人材だ。
重要な 5 つのスキルのうち 3 つを備えていて、残りの 2 つに対する適性があれば、時間をかけて教育をすればいいのだ」

VP of Enterprise Architecture, 保険会社, アメリカ

図 7 必要な人材の考え方

CDO は、自社のデータ活用目標に応じて必要な人材を揃える必要がある。



出典: IBM Institute for Business Value. 2016.

データ統合を目指している企業でも、売上成長に貢献しインフラ投資のコストを相殺したいのであれば、データ・サイエンティスト、データ・モデラー、ビジネス・アナリストといった業務の最適化やイノベーション創出を行うための人材が必要になる。**マーケット・イノベーション**を目指している企業は、新しいだけでなく複雑なコンセプトを説明する機会が多いため、データの可視化を得意とする担当者をおくことも重要になる。また、どの企業にも共通して求められるのは、コミュニケーション活動、組織変革、ガバナンスを担当する、対人関係のスキルに長けた人材である。

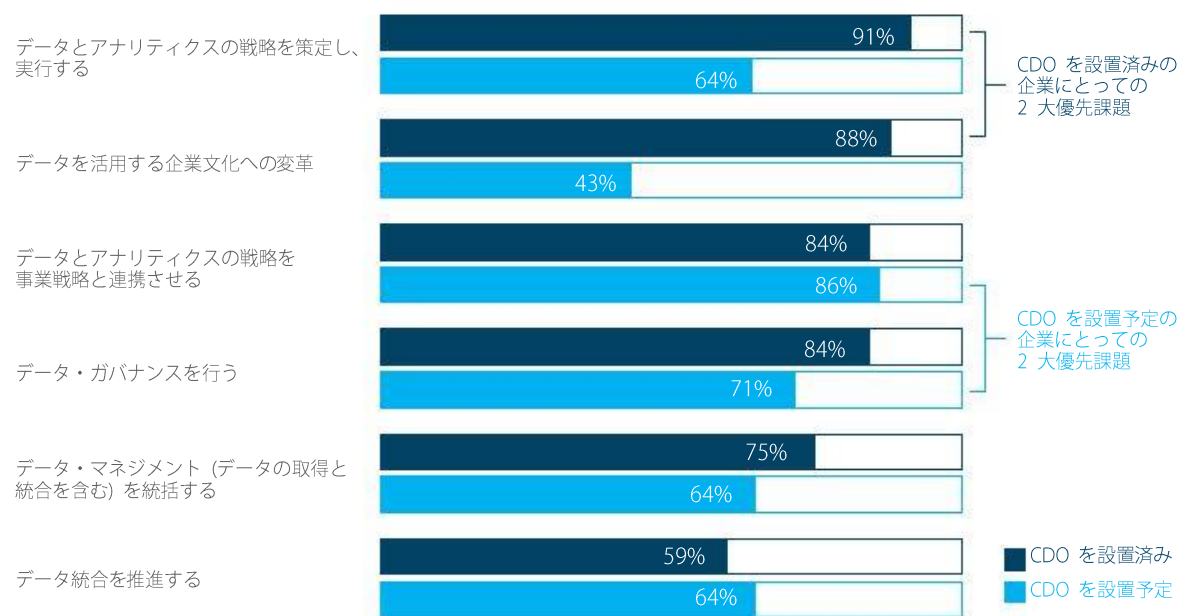
第 3 章: CDO の優先課題

CDO の優先課題を考える

企業のデータ活用機能が成熟するにつれ、CDO が優先的に取り組むべき課題も変化する。本調査の回答結果をみると、CDO を新しく設置する企業は CDO に西部劇の保安官のような役割を期待していることがわかる。手つかずで荒れ放題のデータ環境を制御し、事業戦略に従わせ、秩序をもたらして欲しいのだ。しかし CDO が着任してしばらく経つと、企業は CDO にコラボレーションを促す役回りを期待するようになる。これは、CDO の優先課題がシフトし、事業戦略と整合性のとれたデータとアナリティクス戦略の策定や、データを活用する働き方の定着に力を注ぐようになるからである (図 8)¹²。

図 8 CDO の優先課題

企業のデータ活用機能が成熟化すると、CDO の優先課題も変化する。

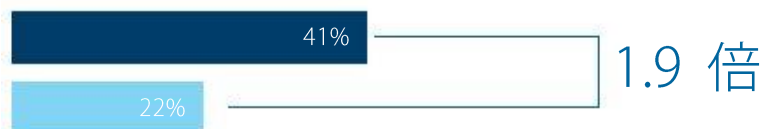


出典: 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey, IBM Institute for Business Value, 2015.

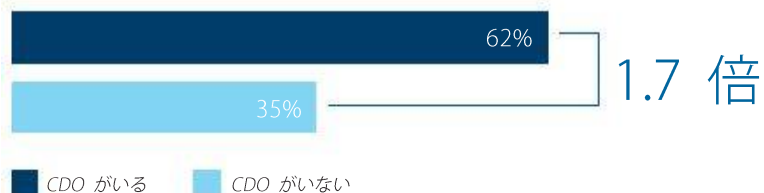
図 9 CDO のいる組織では戦略的なデータ活用が行われる

CDO のいる組織では、ビジネスを促進するようなデータ活用が行われている。

事業戦略と整合性のとれたガバナンスを実施している



ビッグデータとアナリティクスの戦略がある



出典: 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey, IBM Institute for Business Value. 2015.

CDO のいる企業では、事業戦略に即したデータ活用が行われている。調査結果を見ると、CDO のいる企業は事業戦略と整合性のとれた情報ガバナンスを実施している割合が高く、当然ながらビッグデータとアナリティクスの戦略を策定している割合も高い (図 9)¹³。

CDO にとって最大の悩みの1つは、データ基盤を丁寧に構築すること (インフラ開発からガバナンス実施まで) と早期にデータ活用の成果を実現させることのどちらを優先するかである。無料メール配信サービスを提供する MailChimp 社で CDO を務める John Foreman 氏は、このような相反する優先課題のバランスを取るのには至難の技であると嘆く¹⁴。

「CDO は 2 つの相反するアプローチの間で悩むのである。インフラの計画と構築に時間と労力をかけすぎて、完成品を提供できるようになった頃にはすでにビジネス上の価値を失ってしまっているという事態は避けたい。データ・サイエンスにアジャイルな取り組みを求める声が高まっているなか、当然インフラ構築においてもスピーディーに動きたいのだ」と Foreman 氏は語る。「しかしスピードばかり優先していると、いずれ戦略性のなさを痛感することになる。その場しのぎではなく複数のプロジェクトに共通して役立つようなインフラを用意しなければ非効率であることに、CDO は遅かれ早かれ気づくのだ。¹⁵」

データ・マネジメントを優先課題として取り組む CDO も多い (84%)¹⁶。調査結果をみると、CDO のいる企業は、データの標準規格を整備し、一元化されたデータ管理体制を築き、データの戦略やテクノロジーに関する意思決定プロセスも一元化している割合が高い (順に、CDO のいない企業では 34% に対して CDO のいる企業では 55%、41% に対して 61%、41% に対して 54%)¹⁷。

標準規格や業務プロセスを新たに導入するということは、従業員が日々の仕事のやり方を変える必要があることを意味する。しかし多くの企業はこのことに後から気づく。CDO をこれから設置する企業の中で、「データを活用する企業文化への変革」を CDO の役割として挙げた企業は 43% にとどまるが、CDO を設置済みの企業では 88% がこれを認識している¹⁸。CDO の話を伺うと、データとアナリティクスの活用を社内で広めるにあたり、企業文化の変革 (従業員に働き方を変えさせること) は大きな障壁であり、これが実際にできるかどうかにかかっていることが多い。

米金融大手 Wells Fargo の CDO である A. Charles Thomas 氏は、「データを活用する企業文化」とは何かをこう説明する。「データ活用が企業文化として定着している状態とは、事業戦略を施策に落とし込み、これに顧客動向を反映させ、業務プロセスとして標準化する一連の流れにおいて、データ分析を活かしている状態である」。また Thomas 氏は、「多くの企業が、ビッグデータ活用の重要性は認識しているものの、そのテクノロジー面にはばかり注目している。データ活用に長けた顧客志向の組織への変革のキーポイントが、『人』にあることを見過ごしている¹⁹⁾」と、指摘する。

チェックポイント: 戦略策定と組織改革に取り組む

どの企業も、自社の事業戦略に基づきデータとアナリティクスに関する戦略を新たに策定するか、既存の IT 戦略に事業戦略方針を反映させるか、このいずれかを行わなければならない。そして立てた戦略は、その後の事業環境の変化や技術革新に合わせて進化させていく必要がある。

例えば、企業の目標が**データ統合**から**ビジネス最適化**へと移行する際には、データやアナリティクス機能のエコシステム (外部パートナー網) の拡張に対応する必要がある。ここから得られるデータや分析機能は、後に**マーケット・イノベーション**を目指す段階において、先進的なアイデアの創出を支える。変化の激しい事業環境に即応できる組織の実現が、CDO の腕のみせどころなのだ。

データとアナリティクスに関する戦略には、情報ガバナンスも含まれる。**データ統合**や**ビジネス最適化**を目指す企業の場合は、情報ガバナンスを導入するために、ビジネスニーズを理解している推進組織をおき、全社共通のデータ方針を策定し (マスター・データ管理など)、その後の運用プロセスを整備する (施策の優先順位管理、予算申請、効果測定や ROI 分析など) 必要がある。データ活用機能の強化が進み、企業が**マーケット・イノベーション**を目指すようになると、ガバナンスのアプローチは変化する。これまでに確立した情報ガバナンスのルールをベースにしつつ、目的に応じて素早く柔軟に対応できるように、個別カスタマイズ型のガバナンスがとられるようになる。

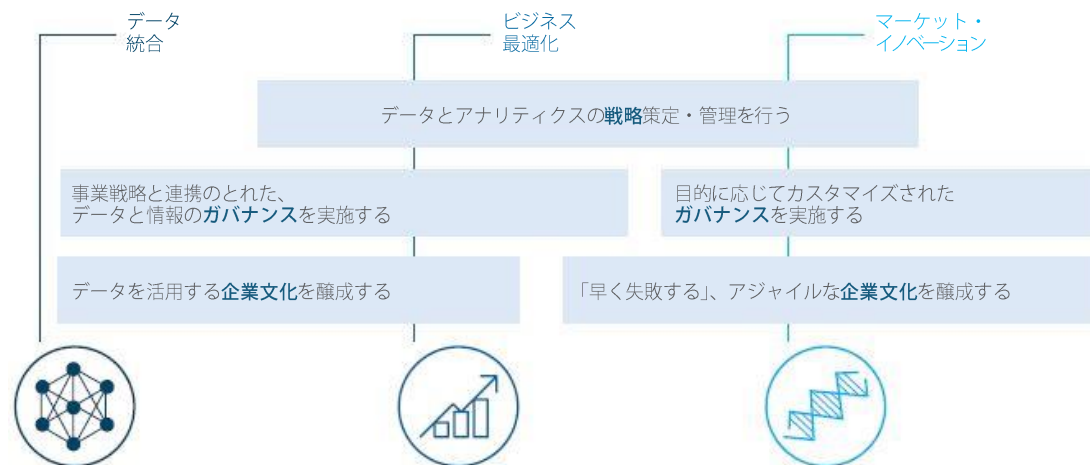
「CDO は、今後のあるべき姿についての思想を示すリーダーである。目指す姿についてのビジョンを明確に持たなければ、務まらない。過去の延長線上で仕事を進めるようではだめだ。CDO の仕事は、単なる IT プロジェクトの推進ではない」

Chief Data Officer, 郡政府, アメリカ

組織の変革が行われなければ、たとえ最高の戦略を立てたととしても失敗する。**データ統合**を目指す企業の場合は、まずは業務プロセスにデータを取り入れ、ファクトベースで考える習慣を組織内に根付かせる必要がある。これが確立され、**ビジネス最適化**を目指す頃には、アジャイルなソフトウェア開発に見られる「早く失敗する」姿勢を奨励していく必要がある。これは**マーケット・イノベーション**を手がける頃には組織のコアスキルとして必要な要素になる。複数のアイデアを同時に検証し、成果の見込みが薄いと判断したアイデアは迅速に捨て去り、新規のアイデアを取り入れていくことが求められる (図 10)。

図 10 CDO が行うべき戦略策定と組織改革の考え方

CDO は自社のデータ活用目標に応じて、必要となる戦略策定や組織改革を行う。



出典: IBM Institute for Business Value. 2016.

データ整備方針を考える

最も多くの CDO が手がけている取り組みは、データ・マネジメントであることは既に触れた (図 1)。よって、CDO をおいている企業は、当然ながら保有データの種類が充実している。業務データの社内共有、マスター・データの管理、そしてデータ統合の実施は、業務効率化やイノベーション創出活動の効果を大きく底上げする。CDO を設置している企業の大半は、データ基盤の形成のために、社内政治、技術、予算などの課題に立ち向かっているのである (政治的・技術的・経済的な課題を克服したと回答した比率が CDO のいない企業では 68% から CDO のいる企業では 84% に増加)²⁰。

CDO がいる企業は、戦略的にデータを管理する責任者がいるため、多種類の堅牢なデータ・セットの整備が進む。CDO のいる企業とない企業の回答を比較すると、顧客から提供されるデータやテキスト (それぞれ 48% と 46% から 65% と 62% に増加)、ストリーミング・データとリアルタイム・イベント (30% から 55% に増加)、ソーシャル・データ (28% から 49% に増加)、外部パートナーから提供されるデータ (31% から 49% に増加)、IoT デバイスから送信されるセンサー・データ (27% から 48% に増加) の収集状況に差がみられた (図 11)²¹。

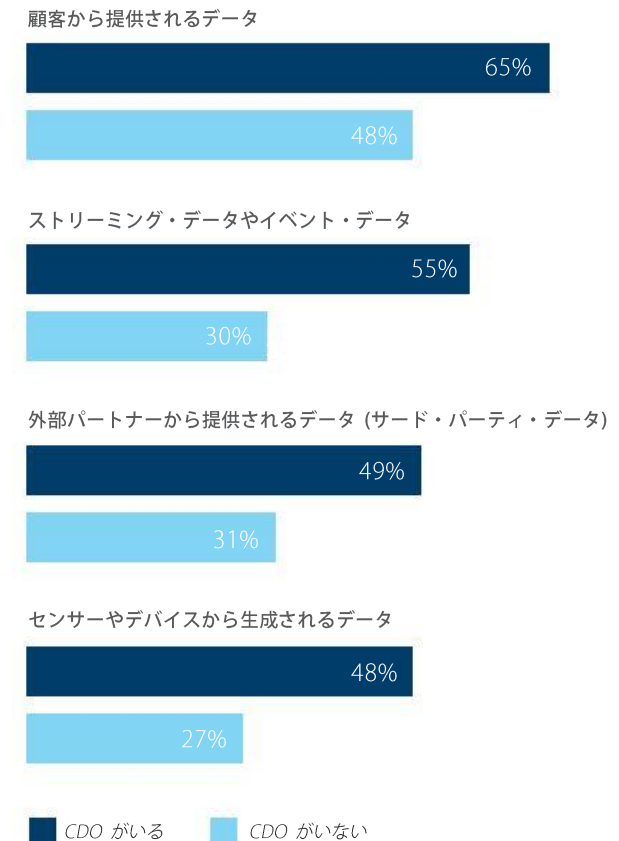
チェックポイント: データ整備における優先課題を決める

CDO がデータ整備において優先的に取り組むべき課題は、自社のデータ活用の目標段階によって異なる (図 12)。

データ統合をめざす企業の場合、最も重要な取り組みは、業務データの社内共有化と全社データの統合を実現することである。データ品質および安全性の管理も同時に手がける必要がある。これらの取り組みには、前述のビジネスニーズの反映されたガバナンス体制や組織のチェンジ・マネジメントが必要になる。

図 11 CDO の有無と保有データの種類

CDO のいる企業は、多種のデータ・セットを揃えている。



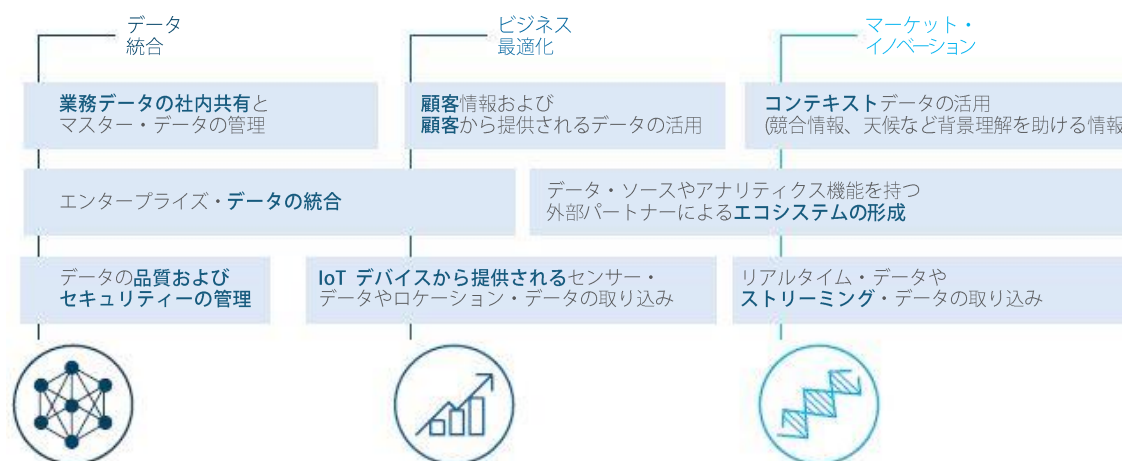
出典: 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey.
IBM Institute for Business Value. 2015.

ビジネス最適化を目指すようになると、CDO は示唆の導出を目的として、既存のデータに意味合いを与える情報の収集を行う。一見単なる取引や処理に見えるデータの背後に潜むコンテキストを理解するためには、さまざまな情報を組み合わせる必要がある。よって、CDO はこれらの情報を取得するためのデータのエコシステム（外部パートナー網）の形成に尽力する。例えば売上の拡大機会を模索している企業の場合は、社内の顧客情報を統合し、顧客や競合他社に関する外部データ（顧客や競合他社自身が提供するデータが役立つことが多い）をこれに加えて分析を行うと、有意義な示唆が得られる。コスト削減を目標としている企業は、IoT デバイスから得られるデータ（センサーやデバイスが生成するデータ）に、状況の理解を助ける関連データ（位置情報、天候、経済状況など）を組み合わせると示唆の導出に役立つ。

マーケット・イノベーションを目指す場合にはここまでの努力に加えて、さらに多くのデータが必要となる。具体的には、データの調達先をさらに拡張してウェアラブル・デバイス、ストリーミング・センサー、シチズン・データ・サイエンティスト、ニッチ・データ業者などへと広げることである。これを行うためには、自社のインフラが多様なデータ形式や大量のデータに対応できるほど成熟している必要があり、逆に言うところこれが実現できている企業はデジタル時代における差別化の鍵を手に入れていると言える。

図 12 CDO のデータ整備における優先課題の考え方

CDO は、データ・ソースやデータ分析機能の強化、活用、マネタイゼーション、そして管理を行う。



出典: IBM Institute for Business Value, 2016.

貴社は戦略的なデータ活用ができていますか

データと無縁の企業など存在しない。企業内や企業間の全ての処理、業務や取引を支えているのはデータである。これらのデータに対してガバナンスを行い、適切な設計を適用し、分析することは企業にとって大きな意味がある。貴社のデータ・インフラは、セキュリティーが高いだけでなく、ビジネスニーズの変化に迅速かつ柔軟に対応できると言えるか。かつてないほど変化の激しい事業環境のなか、チーフ・データ・オフィサーを置かずして競合他社とこれまで通り競い合う自信があるか、どの企業も考えてみる必要がある。

- 貴社ではデータが戦略的な資産として位置づけられているか。
- 貴社ではデータが自由に活用され、ビジネス上の課題解決に役立っているか。
- 貴社のデータは一貫性があり、定義が明確で、正確といえるか。
- 貴社の社内業務プロセスおよび対顧客プロセスは、情報を活用することで効率よく運営されているか。
- 貴社はデジタル市場において競争力があるといえるか。

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 をご覧ください。

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ットの購読をご希望の場合は、ibm.com/iibv よりお申し込みください。

iPad またはアンドロイド向け無料アプリ「IBM IBV」をダウンロードすることにより、IBM Institute for Business Value のレポートをタブレット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。

調査のアプローチと手法

本調査を実施するにあたり、主に 2 つの過去調査を参照した。1 つ目は、IBM Institute for Business Value による 2015 年のアナリティクス調査である。これは 90 カ国以上、12 業種の企業に勤務する 1,225 人以上の回答者を対象として、ビッグデータとアナリティクスの活用について調査を行ったものである。2 つ目は、IBM Institute for Business Value による 2015 年の CDO 調査である。これは、今後 18 カ月から 24 カ月の間に CDO を設置予定または既に CDO を設置済みの約 100 社の企業を対象とした調査である。これに、世界各国の CDO および本テーマの専門家に対して行った多数の公式・非公式の聞き取り調査に基づく定性情報を加えて、本調査の分析を行った。

関連レポート

“The new hero of big data and analytics: The Chief Data Officer.” IBM Institute for Business Value. May 2014.

<http://www.ibm.com/business/value/chiefdatoofficer/>

“Analytics: The upside of disruption: Reinventing business processes, organizations and industries in the wake of the digital revolution.” IBM Institute for Business Value. October 2015. 邦訳『アナリティクス: 破壊的イノベーションがもたらすメリット』

<http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=XB&info type=PM&htmlfid=GBE03705JPJA&attachment=GBE03705JPJA.PDF>

著者について

Bruce Tyler は IBM Global Business Services のパートナーであり、ビッグデータとアナリティクスに関する IBM のコンピテンシー・センターでグローバル・リーダーを務めている。これまでビジネス・マネージャーとして、Fortune 100 企業が重要かつ複雑なビジネス・チャンスに対応できるよう、戦略、情報マネジメント、先進アナリティクスを組み合わせることで、顧客の意思決定力の強化や業務最適化の支援を行ってきた経験を持つ。

連絡先: bruce.tyler@us.ibm.com

Cornie Abercrombie は IBM Analytics 部門にて企業の新規役職に関する研究を率いており、CDO の役職に関する専門知識を持つ。エバンジェリストとして活躍し、Fortune 500 企業のチーフ・データ・オフィサー、チーフ・アナリティクス・オフィサー、チーフ・データ・サイエンティストにアドバイスを提供している。さまざまな企業・業種における、アナリティクスの活用を通じたイノベーションとアクションの促進に注力している。

連絡先: cornie.abercrombie@us.ibm.com

Rebecca Shockley は IBM Institute for Business Value にてビッグデータとアナリティクスに関する研究を率いており、お客様の経営層に有益な情報を提供するために、ビジネス・アナリティクスに関する研究をデータに基づいて行っている。IBM Global Business Services の上級コンサルタントであり、データとアナリティクスの戦略策定、組織設計、情報ガバナンスに関する専門家でもある。連絡先: rshock@us.ibm.com

日本語翻訳監修

山田 敦

日本アイ・ビー・エム株式会社

グローバル・ビジネス・サービス事業

先進的アナリティクスと最適化

アソシエイト・パートナー

注釈および出典

- 1 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey. IBM Institute for Business Value. 2015. www.ibm.biz/2015analytics
- 2 IBM Institute for Business Value による調査と分析 (2016 年)。
- 3 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey. IBM Institute for Business Value. 2015. www.ibm.biz/2015analytics
- 4 IBM Institute for Business Value による調査と市場分析 (2014 年から 2016 年)。
- 5 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. IBM Institute for Business Value. 2015.
- 6 "Banorte: Multi-channel, highly customized marketing to boost retention and competitiveness." Solution brief. IBM Mexico. January 2015. <http://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/wa/en/wac12462wwen/WAC12462WWEN.PDF>
- 7 "Inderpal Bhandari: When looking at Big Data, always start with a business question." ThinkLeaders (IBM Think-Exchange の Web サイト、2015 年 11 月) <https://www.ibm.com/blogs/think-leaders/pace setters/inderpal-bhandari/>
- 8 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. IBM Institute for Business Value. 2015.
- 9 Teerlink, Marc; Paula Wiles Sigmon; Brett Gow; and Kingshuk Banerjee. "The new hero of big data and analytics: The Chief Data Officer." IBM Institute for Business Value. 2014. <http://www.ibm.com/business/value/chiefdataofficer/>
- 10 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. IBM Institute for Business Value. 2015.
- 11 同上
- 12 同上
- 13 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey. IBM Institute for Business Value. 2015. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/2015analytics/>
- 14 "Data science is equal parts technology and translation." ThinkLeaders (IBM Think-Exchange の Web サイト、2013 年 11 月) <https://www.ibm.com/blogs/think-leaders/pace setters/john-foreman/>
- 15 同上
- 16 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. IBM Institute for Business Value. 2015.
- 17 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey. IBM Institute for Business Value. 2015. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/2015analytics/>
- 18 2015 IBM Institute for Business Value Chief Data Officer Survey. IBM Institute for Business Value. 2015.
- 19 Glenn, Marie. "A. Charles Thomas: Master the art of the prototype." Think Leaders. June 2015. <https://www.ibm.com/blogs/think-leaders/pace setters/a-charles-thomas/>
- 20 2015 IBM Institute for Business Value Analytics Survey. IBM Institute for Business Value. 2015. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/2015analytics/>
- 21 同上

© Copyright IBM Corporation 2016

Route 100
Somers, NY 10589
Produced in the United States of America
May 2016

IBM、IBM ロゴおよび 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。他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml にある「著作権および商標の情報」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とは限りません。

本書に含まれる情報は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証、および第三者の権利の不侵害の保証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、一般的なガイドラインを提供することのみを目的としています。詳細な研究や専門家の判断の代わりになるものとして本レポートを使用することはできません。本資料を使用した企業また個人がいかなる損失を被った場合も、IBM は責任を負いません。

本レポートで使用されるデータはサード・パーティーのソースから得られた場合がありますが、IBM がそのようなデータを独自に確認・検証・監査することはありません。このようなデータを使用することで得られた結果は現状のまま提供され、IBM は明示的・黙示的な表明・保証を提供しません。



Please Recycle

本書は英語版「The Chief Data Officer Playbook」の日本語訳として提供されるものです。

GBE03753-JPJA-00

IBM[®]