

科目名	年度	レポート番号	クラス	学籍番号	名前
API 実習	2023	3	B	20122034	駒木根通元

レポートは 3 ページ以上、5 ページ以内とします。5 ページを超えても構いません。ページ数や文字数よりも、わかりやすく書けているかどうか、点数アップの分かれ目です。改行で稼ぐ行為は減点対象です。

調査レポート名 AI 時代の到来で変わる CEO の意思決定 (<https://www.ibm.com/downloads/cas/AAYNYWE2>)

調査レポートの要約

CEO を今、最も悩ませていることは財務状況などよりも、複雑性を極めた数々の問題が最優先課題として重くのしかかり、膨大な情報やデータが必要とされていることである。具体的には、人工知能(AI) やサステナビリティ、サイバーセキュリティ、DE & I、さらに利害関係者の管理だ。

生成 AI の登場は企業に大きな影響を与えた。生成 AI に好印象な COE に対し、経営層は生成 AI を懸念した。CEO が意思決定をするときに、彼らの頭を悩ます原因がある。それは予測不能で頻繁に発生する問題と公的基準が明確でないということだ。だから CEO にとって厄介な質問にも一瞬で答えを出してくれる AI はとても魅力的に見えた。しかし、AI の出す答えが 100 パーセント正しいとは限らないので、余計に手間がかかるという一面もある。だから、一貫した戦略に沿って AI を運用していく必要がある。CEO は企業競争に勝つために AI を使うしかない状況にあるが、バイアスや倫理、安全性についても考えないといけない。多くの CEO はオペレーショナル・データと財務データを頼りにしている。それでも、75%以上の CEO が最重要の意思決定はデータだけでは行えないと強調している。

世界で成功している企業の CEO に共通している特徴がある。一つ目の特徴としてデジタル・インフラとデータに高い信頼を寄せていることだ。二つ目は重要な意思決定はデータだけに頼ってはならないという強い信念を持っていることだ。「Prudential Hong Kong」の CEO の Lawrence Lam 氏は、データを自分たちのために役立てるべきだ。そして、データに振り回されてはいけない。顧客中心主義を重視し、データについても同主義に基づく適切なマインドセットが必要だ。顧客のどんな悩みを解決したいのか。そのためにはどのデータが有用で、どこで入手できるのかについて知ることが大切だという。また、メキシコの建材大手セメックス社の CEO、Fernando González 氏は、意思決定はデータに基づくべきだと普通は考えるし、大方それで問題ない。そう簡単にいかないこともある。例えば、投資判断ではデータはもちろん、それ以外にさまざまな要素を考慮しなければならない。情報源はどの程度信頼できるのか、データの背景にある基準は正しいか。判断を下すときに、データ以外にも根拠が存在することがある。データがそろっていればそれで十分なのかを見極めねばならないという。さらに、ドイツのモビリティ企業である「smart Europe」社の CEO、Dirk Adelmann 氏は、データの利用に加えて、人間の経験や知恵を多用することでアプローチのバランスを取っているという。そして、一つの事例としてアラブ首長国連邦の Majid Al Futtaim Retail 社にはある課題があった。それは店舗ごとに異なる買い物のパターンや購買行動があり、異なる国籍の消費者が混在する中で、顧客の需要に合った商品の品揃えに苦労していた。アナリティクスには、オンプレミスのデータウェアハウスソリューションを使用しており、手作業による工程が多く必要だった。データの需要が増加し、市場が複雑化する中で、SQL スクリプトのコーディングには時間がかかりすぎた。この課題の解決策として、同社の経営陣はデータ主導の意思決定を強化し、リアルタイムの対応を迅速化するためにハイブリッドクラウドを活用した。データおよびアナリティクスのプラットフォームアーキテクチャと高度なアナリティクス用の統合データハブを導入し、データモデルにはガバナンス機能も組み込まれた。そしてこの策が成功し、現在、店舗内の見直しをより迅速で正確に行うことが可能となった。アナリティクスの高度化とデータ管理の効率化により、フェイル・ファーストの手法を採用してシナリオを素早くテストできるようになった。データサイエンスツールを使用してモデルの評価が行え、商品の導入も迅速化された。業務リクエストへの対応時間は 100%改善された。

AIを導入する上での最大の障壁はAIが出した答えの引用元がわからないこと、データのセキュリティに関する懸念、法規制やコンプライアンスによる制約である。CEOと企業に影響を及ぼす最大の外部要因は年々変化している。「テクノロジー」は徐々に順位を上げ、12年にトップとなってからは安定的に上位となり、「人材・スキル」は順位の変動が激しいが、重要性の高まりとともに上昇に転じている。「法規制」はスタディ開始以来、上昇基調にあり、今年は2位となった。CEOはAIを使って新しいビジネスができないかと考えた。75%のCEOが一年以内に社内でAI活用の準備が完了するだろうと考えている。しかし、生成AI利用についてなんらかの指針を示したのはわずか一人。中にはAIの利用停止や禁止するCEOもいる。さらに言えば、何も計画を立てないまま生成AI活用に乗っ出しているCEOもいる。優れたCEOはAI活用のために社内対話を欠かさない。高屋智行氏はデジタル専門家今後どの業界にも必要になると言う。生成AIの導入により人員を削減するか、それとも追加するかははっきりしない。生成AIが自社に与える影響について評価済みのCEOが少ないことが不安要素の一つである。CEOはAIの導入は前者的にメリットがあるから積極的なものに対して、経営層は社内のAIの知識不足の問題があるから導入には慎重である。経営層は生成AIをきちんと扱える人材を揃えてからじゃないと導入したところで全く意味がないと考えている。CEOの最重点事項が変化した。2022年時に1位だった顧客体験が2023年時に3位上がり、4位だった生産性と収益性が1位に上がった。サステナビリティが高いと高い収益成長率を実現できる。しかし、実現できている企業は少なく、わずか10%にとどまる。ほとんどの企業が口先だけで真剣に取り組む気がない。また、サステナビリティの定義が広がり、指標が企業ごとでバラバラになっている。その影響で活動状況の報告書の信頼性に疑問も出始めている。さらに、報告内容に対する世間の信頼も低下傾向にある。つまり、意思決定の際は、データを取得して正確にモデリングするだけでなく、不確実性についても時間をかけて検討し、その克服に努める必要がある。さらに言えば、サステナビリティでは追跡と測定が大きな課題である。サイバーセキュリティの効果を高めるには、基準とガバナンスの一貫性が必要である。量子コンピューティングの登場によって、この問題一段と複雑化する恐れがある。最高データ責任者は自身が管理しているデータが安全に守られているとしつつも、同時に様々な問題があることを認識している。サイバーセキュリティとは終わりのないレースであり、常に準備を欠かせないものである。生成AIに対する期待と現実の間には、少なからず乖離が存在することが明らかとなったと考察されている。国内における生成AIへの投資意欲は海外と比べても遜色ないが、少なからず国内特有の課題が存在するため理想と現実とのギャップ生まれている。多くの国内企業がAIに対する期待に応え、生成AIの試行を始めているが、多くは一部の部門や現場に取り組みを委任しているため、横断的な指針の策定や投資対効果の最大化が難しい状況である。一方で、AIをすでに利用した経験のある先進企業や現場では、同様のアプローチが見られつつも、AIの活用の進化には大きな差異がある。先進企業は生成AIだけでなく従来型のAIや他のデジタル技術と組み合わせ、徐々に独自のAIビジョンを策定している。これらの企業では、生成AIを従来型AIやデジタル技術を強化する手段と位置づけ、利用者としてではなく競争力向上に結びつく使い方を検討し、課題や限界を積極的に経営にフィードバックしている。経営層と現場が共に将来を見越して取り組むための基盤が整っていると考察されている。多くの企業の経営層は現場にツールを配り、利用推進のみにより生産性向上など成果が出ることを期待する。現場でも個人や部門に限定された取り組みにし、安価・迅速にできることにとどめ、自社データ活用などの発想をせずにできたことのみフィードバックするという状況にある。これでは徐々に幻滅を生み、一過性の取り組みに終わるリスクがある。一方で先行する企業はどうかというと、経営層は現場試行を推進しつつも、従来AIやデジタル活用と組み合わせでロードマップを描き、フィードバックを受けながら、徐々に自社のAIビジョンを策定している。現場でも従来AIやデジタル活用の強化と位置付け、単なる利用者ではなく、自社の競争力につながる使い方を検討し、限界や課題を経営にフィードバックをしている。これなら山積する課題を把握し、段階的に自社に適した競争力につなげていくことができる。

生成AIへの期待と現実の乖離は、企業が組織的に大きなビジネス成果を生み出すために克服すべき障壁が、主に3つに分類される。これらの障壁は以下の通りである。リスクとガバナンスでは生成AIを人材採用や人事評価などに使用する際、偏りを排除して公平性を確保することが難しい場合がある。また、機微なテーマにおいて正確性を高め、説明可能性を確保することも企業にとって重要である。データとプラットフォームではAIが学習するデータに含まれる個人情報に対する適切なマスキング処理が行われないと、プライバシー侵害のリスクがある。また、著作権侵害の可能性がある学習データを排除することも重要である。組織・スキルとプロセスでは特定のプロセスに生成AIを組み込むだけでは不完全であり、企業は関連する様々なプロセスやシステムとの連携にも注意を払う必要がある。さらに、自社データから競争力を生み出すためには、データリテラシーの高い人材を育成する必要がある。個人レベルの生産性を超えて企業

競争力につなげる際に直面する課題として、リスクとガバナンス AI のアウトプットやデータとプラットフォーム AI へのインプット、組織・スキルとプロセス AI との協働があり、これらの課題が徐々に顕在化することで、プロジェクトの進捗が滞ってしまうという事例が数多く見られる。また、検討すべき懸案は多方面にわたる。

日本特有の生成 AI 活用において考慮すべきポイントは以下の 3 つである。一つ目は大規模言語モデルの日本語対応である。生成 AI サービスが注目される中、日本語における大規模言語モデルの精度差が英語と比較して埋めるのが難しい状況にあり、企業は日本語での追加学習やモデルの発展を視野に入れ、今できることを着実に推進する必要がある。二つ目は改善型・小粒ユースケースの選好傾向である。国内では漸進的な業務改善が強く推奨されており、例えば文書要約が文書処理よりも好まれる傾向がある。人が介在する業務改善が好まれ、デジタル活用による「人を減らす」概念がまだ浸透していないため、小粒の取り組みが主流である。三つ目は DX 対応・AI 導入の遅れと人材育成である。日本企業の AI 導入割合や DX 進行度が低いとされている。生成 AI の進展には従来型 AI の基盤が必要であり、データ・ガバナンスの整備やデータ・リテラシーの高い人材の育成が遅れていると指摘されている。これが生成 AI の推進における障壁となる可能性がある。また今後、日本の CEO が取り組むべき要点は以下の通りである。一つ目は中長期的な視野で取り組むことだ。基盤モデルや生成 AI は大きなイノベーションを生み出す技術であり、AI の発展を中長期的な視点で捉える必要がある。日本語精度の向上や業務特化型モデルの進展を注視し、一時の期待や現在の選択肢だけに縛られず、将来を見据えた取り組みが重要だ。二つ目は組織・プロセス・データを重視することだ。生成 AI の時代でも、テクノロジーを企業の競争力向上に結びつけるためには、組織のデータ活用や「Human in the Loop」の仕組みが重要だ。データと人が差別化の要素であることを考慮し、自社保有資産から競争力を生み出す取り組みが求められる。三つ目は AI ビジョンを発信することだ。生成 AI への取り組みを特定の部門や現場に任せるのではなく、経営層が AI のビジョンや変革の方向性を発信することが重要である。ビジョン、重点領域、成果指標を明確にし、経営層と現場を結ぶフィードバックを促進し、企業全体の競争力向上に寄与する。

IBM Institute for Business Value は、IBM 経営層スタディ・シリーズの第 28 版のために、オックスフォード・エコノミクス社の協力の下、30 カ国以上・24 業種の CEO3,000 人を対象に、2023 年 2 月から 4 月にかけてインタビューを実施した。調査のポイントは「リーダーシップとビジネスに対する経営層の視点」「経営層の役割と責任の変化」「今日の CEO の意思決定」の 3 点で、具体的な課題や機会、テクノロジーやデータの活用、将来へのビジョンに焦点を当てている。調査では CEO をはじめとする組織の上級経営層が回答者となり、年間収益や年間予算を基準に様々な組織の代表者からデータを収集し、整理している。調査では様々な分析手法を用い、結果が平均的な回答者と異なるグループが特定されたと報告されている。この特定されたグループは、既存のデジタル・インフラと広範な意思決定能力の両方に強い自信を持っていたとされている。また、同じく IBM Institute for Business Value は、オックスフォード・エコノミクス社の協力で米国の CEO200 人を対象に、生成 AI への対応に関する調査も実施し、2023 年 4 月から 5 月にかけて回収したと報告されている。

あなたの考え

生成 AI の利用を進めるために CEO と経営層が対話をたくさんして、お互いの考えを共有しあうことがまず大事であると思う。意外と口だけの有言実行ができていない CEO がいることに驚いた。それでは信頼が下がり、周りの有能な人材が離れていくなどの原因となると思う。たしかに、新しいものに目をつけてやってみることはとても大切なことだとは思いますが、やるやる詐欺は良くないと思う。どうしてやりたいことが実現できない理由や原因を明確にし、それを解決する方法を探る必要があると思う。それにはやはり社内の対話・意見交換は欠かせないことだと思う。

専門用語解説

・IBM

IBM は、アメリカ合衆国ニューヨーク州アーモンクに本社を置くテクノロジー関連企業。世界 170 カ国以上で事業を展開する典型的な多国籍企業であり、世界最大手規模の IT 企業。IBM の愛称はビッグブルー、IBM 社員の愛称は IBMer。

・IBV

Institute for Business Value は、IBM の調整された概念であり、世界中の企業や政府が直面する経営上および経済上の問題に焦点を当てたビジネス研究組織です。中国、インド、アイルランド、日本、オランダ、南アフリカ、米国にオフィスがあり、毎年 35 ～ 50 の主要な研究を発表しています。

・バイアス

思い込みとは、深く信じこむこと。また、固く心に決めること。

・データウェアハウス・ソリューション

さまざまな種類のソースから大量のデータを収集し分析するために最適化された柔軟な基盤。

・ハイブリッドクラウド

オンプレミス データセンター、「エッジ」ロケーションを含む、パブリック クラウドとプライベート クラウドの異なる環境で、コンピューティング、ストレージ、サービスの組み合わせを使用してアプリケーションが実行される、混合コンピューティング環境。

・アナリティクス

データ内の重要なパターンを検出、解釈、および伝達するプロセス。簡単に言えば、アナリティクスは、他の方法では検出できない可能性のあるインサイトや意味のあるデータを見つけるのに役立つ。

・ガバナンス機能

組織内の監視体制が強化されるため、組織の腐敗やデータ改ざんなどの不祥事を防止し、健全な経営の実現につながる。また、ガバナンス強化に積極的な企業であると対外的に認知されれば、優良企業と受け止められ、企業の信頼性が高まる。

・CEO スタディ

IBM のシンクタンクである IBM Institute for Business Value (IBV) が毎年実施しているグローバル経営層スタディ「CEO スタディ」は、世界 40 カ国超、28 業界におよぶ約 3000 人の CEO（最高経営責任者）へのインタビューをもとにまとめられた最大級の調査である。

・ボトムアップ

ボトムアップ手法とは、木構造 の、最も下から積み上げていく解析、または指示すること。

・インサイト

消費者の行動や思惑、それらの背景にある意識構造を見ぬいたことによって得られる「購買意欲の核心やツボ」のことを指す。

・BNP パリバ・カーディフ・ジャパン

日本では、カーディフ生命保険株式会社、カーディフ損害保険株式会社として、主としてバンカシュアランスに特化した最先端の保険製品の提供を行なっている。また、日本で初めて「ガン保障特約付団体信用生命保険」を開発するなど、お客さまのニーズを追求した付加価値の高い製品の開発を得意とする。

・テクノロジーのモダナイゼーション

最新テクノロジーを取り入れながら既存のシステムを刷新・改修するプロセスを指す。長い期間使用しているシステムには膨大なデータが蓄積されており、過去からの運用方法や業務と一体化しているため、なかなか置き換えができないケースが多くある。

データのサイロ化

簡単にいうと組織の内部でデジタルデータが分散して保管され、有効活用されていないことを指す。日本企業は縦割り組織であることが多く、部門ごとに IT 化やデータ管理を進め、それぞれが独自のアプリケーションやデータ形式で自己完結するシステムを構築してきた。

・CDO

最高デジタル責任者または最高デジタル情報責任者を指す。企業、政府機関、または都市が、従来の「アナログ」ビジネスを最新のオンラインテクノロジーとデータの可能性を利用してデジタルビジネスに変換することにより、成長を促進するのを支援し、時には監督する個人のこと。

・IDC（インターネット・データ・センター）

インターネットを利用した各種サービスを提供するため、通信回線やルーター、サーバーを収容し、システムの運用・保守、災害による停電対策、セキュリティ対策などが施された専用の施設のこと。

・ROI

ROI は投資利益率を指す。投資額に対してどれだけ利益を生み出しているかを見る尺度である。通常は、次式で計算される。投資利益率 = 利益 ÷ 投資額 結果の数値は、パーセントで表すことが多い。当該期の期首と期末とで総資本が異なる場合は、分母をそれらの平均値にした次式を用いることもある。