

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	20122070	溝口将太

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

はじめに、CEO に求められる意思決定は不確実性が高く、繊細さを要し、影響も大きい。さらに、世界が複雑化するにつれ、CEO が担う意思決定の性質もますます複雑化している。CEO を今、最も悩ませていることは人工知能やサイバーセキュリティ、サステナビリティなどといった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っていることである。今日、生成 AI が突如、表舞台に現れた。このテクノロジー・ツールは、非常に厄介な質問に対しても瞬時に答えを出せる可能性を秘めている。生成 AI の登場により、上層部では導入を急ぐべきという声が大きく、下層部では導入に対して慎重になるべきという声が大きいくことから上層部と下層部の間で齟齬が生じてしまった。

CEO の意思決定はどのように行われているか CEO に突き付けられた諸課題は外部要因のために一段と複雑化している。コロナ禍から気候変動、サイバー攻撃の増加、さらには変化する従業員の期待に至るまで、従来の株主価値モデルや自身の経験をはるかに超える意思決定を CEO は強いられている。予測不能かつアシンメトリー（不確実性が高く、対象・場所によって影響が異なる）な状況がより頻繁に発生するとともに、関連する要因や利害関係者も増えている。このため、CEO の意思決定では、何らかのテーマに決定を下すと、他に複数の問題が浮上してくる場合もある。このような課題に加え、特にサステナビリティなどの新しい領域では、意思決定を下す際の公的基準が明確でないことが多い。共通基準があれば、意思決定の円滑化や迅速化を組織全体で図ることができるとの指摘もある。データ駆動型の AI ツールのように、意思決定を簡素化、迅速化できる技術に CEO が魅力を感じるのは当然だが、こうした技術も事態を面倒にしている。汎用的なデータセットで学習を積んだ AI は、ロジックに透明性が欠け、間違いや誤情報を生み出す危険があるため、CEO の意思決定を助けるどころか、妨げとなる可能性もある。生成 AI はどんな組織においても、その長所と短所を共に増幅させてしまうため、さまざまな場面で場当たりの対策ツールとして使うのではなく、一貫した戦略に沿って運用する必要がある。CEO はこうした迅速な行動を迫る圧力に応える一方で、バイアスや倫理、安全性といった潜在的な脅威にも配慮する必要がある。いまだ黎明期にある AI 分野へ果敢に挑戦するのか。後れを取るリスクを顧みず徹底した慎重姿勢を貫くのか。という難問に対処するのは簡単なことでは無いのだ。おそらく最も重要なことは、不確実性が極まる状況の中で、こうした CEO グループが「どうやって」戦略的な意思決定を行っているのか、ということだ。データが重要であることに変わりはない。しかし、数字だけを重視しているわけではない。予測およびモデリング、シナリオ・プランニング、ベンチマーキング、データ・マイニングなどの幅広い手法を計画立案に用いている。それらの手法の中でデータ・マイニングなどのデータに関する課題が多く存在している。何年も前から直面しているが今日の生成 AI の登場により、さらにデータへの懸念が増えた。信頼できるデータがなければ、どんなに優れた AI であっても、出力結果に誤りや偏りがあつたり、深刻な問題をはらんでいたりする。しかし、データ活用基盤を整える作業は簡単ではなく、企業の多くは完成からほど遠い状態にある。最大の障壁は、データ・リネージュ（データ履歴の可視化）やプロビナンス（来歴）、カスタマイズできる独自データの不足、さらにはセキュリティ上の懸念である。収益や成長率、テクノロジー成熟度の面で上位の企業は、他社にまねできないやり方でデータの標準化と品質向上に注力していた。競争優位を獲得するためには、データ問題の修正という地道な作業に、何をおいても取り組む必要がある。優れた CEO はそのことを理解している。

意思決定を組織全体へ浸透させる 経営層の承認の有無にかかわらず、従業員はすでに生成 AI プラットフォームを業務で利用している。システムの設計がしっかりしていれば、これによってインサイトが劇的なスピードで得られ、企業はそのインサイトに基づき行動を大幅に迅速化できる。ただ、そのためには誤情報を避けるために、「作業内容を見せる」AI、つまり、どのようにインサイトを生成したかを高い透明性によって示せる AI が欠かせない。あらゆる業務領域で生成 AI のユースケースは、正式な事業計画に先行している。この傾向は多くの企業がまだ試行錯誤の状態にあることを示している。生成 AI に関するルールを制定すれば、メリットを最適化できるほか、倫理を守ってバイアスを回避し、知的財産を保護することなどが可能となる。AI 活用で他社に先行するため、優れた CEO は社内チームと対話を重ねている。進歩の障害を取り除くと同時に、安全策を徹底したり、「責任ある AI」を推進したりすることが目的だ。そのためには、自社の価値観や基準に沿った“ガードレール”が必要となる。AI スキルを持ったチーム・メンバーも不可欠だ。そして、AI が陰に陽に職場を“侵食”するにつれて、人員体制の混乱に拍車がかかっている。生成 AI が自社従業員に与え得る影響について、すでに評価済みの CEO は 3 人中 1 人に満たない。この点は調査結果の分析に基づく知見の中で、最も大きな不安要素の 1 つだ。つまり、AI が人員体制に混乱をもたらし、体制変更を強いる中で、明確な従業員支援のビジョンのないまま行動している CEO が、3 人中 2 人もいるという点だ。組織として意思決定に AI を導入する準備ができているのかという点でも、大きな疑問を持たざるを得ない。AI 導入に必要な専門知識が社内に備わっているとする幹部は、わずか 29%にとどまる。「責任ある AI」の確立についても同様の懸念が見受けられる。CEO 以外の経営幹部のうち「自社は責任ある形で生成 AI を導入する準備ができている」と答えたのはわずか 30%だった。AI について全社的に明確な意思決定を行った上で、CEO の目標に沿って人材をそろえ、人員計画を練るべきだ。さもないと、AI への移行にあたって他社をリードする機会を逸する企業が相次ぐだろう。

どのような意思決定が特に重要か CEO にとって最も困難な課題とは、生産性と収益性を最重点事項とする一方で、サステナビリティとサイバーセキュリティを挙げている。実際、22 年の CEO スタディによると、サステナビリティ戦略をデジタル・トランスフォーメーション（DX）に連携させて取り組んでいる CEO は、他社より最大 41%高い収益成長率を実現している。だが、業務に ESG 目標掲げる企業が 95%に達する半面、目標の達成で大きな成果を上げている企業は 10%にとどまる。なぜこれほど大きいギャップが生じているのか。どの企業も口をそろえてサステナビリティは重要だと言うだろう。そこで、口先だけなのか、本当に真剣なのかを見分けることがまず必要だ。CEO が聞こえの良い話をしている、現実の経営に反映されていないことも多い。サステナビリティを巡る問題が複雑化している背景は、その定義が広がり、組織としてどの指標を使用するのが適切なのかに確信が持てないことだ。サステナビリティのレポートについても信頼性に疑問が残る。データのセキュリティやプライバシーはもちろん、ESG の戦略や取り組みについても、自社が正確にレポートする能力に自信があると回答した CEO は約 45%にとどまった。こうした課題について意思決定の際は、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。例えば、サステナビリティの考えは生物多様性のようなテーマにまで広がっている。現在は業界も、社会も、優れた測定指標の開発を目指し、測定方法や使用データの種類について検討している。サイバーセキュリティに関して、CEO の 4 人中 3 人は、ビジネス・エコシステム全体で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だと答えている。データとサイバーセキュリティに関する意思決定が増えるにつれ、CEO は最高データ責任者を頼みとする場面が増えてくる。自社のデータが安全に守られているとする CDO は 10 人中 6 人に達するが、同時にデータ管理上さまざまな問題が存在することも彼らは指摘している。具体的には、信頼性をはじめ、法規制上の障壁、不明確なデータ所有、さらに、データのサイロ化およびデータ統合の不十分さだ。こうした問題はデータとプライバシーの保護の在り方をさらに難しくしている。

より良い意思決定を通じ、より良い世界をつくる 人間による作業に AI の力が加わるようになったことで、競争力の在り方に新たな動きが出ている。単一の意思決定モデルだけであらゆる状況に対応するのは不可能だ。CEO は傘下チームに集まる人材を信頼し、チームに投資することで成果を高めなければいけない。意思決定には人の直感や経験もかなり必要だが、数字や分析で常に補強しなければならない CEO はいかに対応しようとしているのか。そうした動因を、どこに軸を置いて、具体化していくのか。つまり、守り固めに徹するのか、打って出るのか、将来の見極めに力を入れるのか。先見の明がある CEO はおしなべて世界の将来について前向きな展望を持っている。その展望を実現するためには、AI の有効活用を優先的に進める必要がある。

アクションガイド AI 時代を迎え、より良い意思決定のためにトップ CEO が優先して取り組むべきことを 5 つの視点で紹介する。

1 つ目は、CEO のリーダーシップだ。・テクノロジーやデータに対する従業員の能力を高める。AI 分野に的を絞った研修を提供する。専門知識とインサイトを備え、ビジネスやテクノロジー、データの各戦略を総合的に推進できる人材を CDO などに登用する。・「行動よりも成果」をモットーとする。プロジェクトが「意図した価値を実現できていない」「戦略目標の力となっていない」「倫理的ガイドラインに沿っていない」場合、いつでも終了できるように態勢を整える。・データに振り回されず、効果的に使う。幅広いプランニング・アプローチを利用する。具体的には、予測およびモデリング、シナリオ・プランニング、ベンチマーキング、データ・マイニングなどだ。単一の意思決定モデルであらゆる状況に対応するのは不可能であることを認識する。**2 つ目は、指標と意思決定だ。**・データ・ソースと意思決定者との間にある種々のレイヤー（階層）を解消し、コントロールよりも柔軟性を優先させる。・全社的な意思決定を主導し、社内組織の各階層で意思決定がどのように行われるべきか、そうした意思決定の情報をどのように共有すべきかについて、枠組みを定める。・データとサイバーセキュリティに関する意思決定については、CDO に任せる。例えば、データの管理や信頼性、規制要因、データの所有権や統合などだ。・最高サステナビリティ責任者（CSO）と最高財務責任者（CFO）に、サステナビリティと収益性のバランスが取れたロードマップの作成を求める。・ルールを設定する。サステナビリティやデータ・セキュリティ、データ・プライバシー、さらに、あらゆる AI に関し、機会を見て基準を定義する。**3 つ目は、人材と従業員だ。**・生成 AI が自社の従業員に与え得る影響を評価する。AI が混乱をもたらしたり、変化を強いたりする中で、従業員に対する支援について明確なビジョンをもって行動する。・「デジタル・ファースト」ソリューションを導入することで、効率性を高め、人材の連携を図り、新規スキルを開発する。補完的なスキルセットを持つ人材に権限を与えて、AI を共同開発させ、ワークフローを刷新する。・有望な人材をどう見つけるのかについて理解を深める。潜在的なスキル不足を認識し、競争優位性を得るために最も重要な分野に優秀な人材を配置する。**4 つ目は、テクノロジーとデータだ。**・「AI を補完的に使う」から「AI を出発点にする」へ企業のマインドセットを変える。AI の活用についてチームと対話を開始し、深めていくことで、進歩を妨げる障害を取り除き、安全策を徹底する。自社の価値観や基準に合った“ガードレール”の導入を通じて、「責任ある AI」を確立する。・ダッシュボードに目を向ける。デジタル・ダッシュボードを使用して、統合されたリアルタイムのインサイトを全社向けに提供する。・データの問題を修正する。生成 AI の時代には、データ・リネージュやプロビナンス、カスタマイズ可能な独自データ、さらに、データ・セキュリティに注力することが必須となる。・自社の原則や幅広い技術的ガイドライン、アーキテクチャーに合致する AI ユースケースを特定する。AI を使って競争力やイノベーション、独自のビジネス価値を高められるアプリケーションを重視する。・自社にパートナーも加えたネットワーク全体で、ゼロトラスト・セキュリティへの移行を加速させ、インタラクション（相互のやりとり）の安全性や、ワークフロー、イノベーションを強化する。一貫性のある基準とガバナンスを確保することによって、生成 AI や量子コンピューティングの関連領域も含め、サイバーセキュリティの効果を高める。**5 つ目は、エコシステムとパートナーだ。**・簡素化やデジタル化、パートナー提携により、レジリエントな企業を構築する。オープンな社外データを取り込むことによって、オープン・イノベーションを推進し、新たなビジネス機会を創出する。オープンなハイブリッド技術を活用して、共通のプラットフォームを構築する。その際、一貫性とスケーラビリティ（拡張性）を取り込むほか、自社とパートナー・エコシステム向けに最適化を図る。・エコシステム・パートナーと目標を擦り合わせ、共通指標の使用を促進し、行動の足並みがそろうようにインセンティブ（動機付け）で後押しする。ゼロトラスト・セキュリティの採用により、エコシステム内のセキュリティに漏れないよう強化を図る。・エコシステムで中核となるパートナー企業を選び、関係強化を図る。現在のパートナー、およびパートナー候補となる企業の強みを評価し、今後の力となって成功を実現できるパートナーに投資する。

まとめと課題 国内では、多くの企業が各方面からの期待を受け、生成 AI の試行に着手している。ただそれらの企業の多くは、自社の一部の部門・現場に取り組みを一任する傾向が強い。したがって、そうした取り組みを通じて生成 AI 活用の効果のある程度までは検証できるものの、部門を横断した指針の策定や、投資対効果に見合う使い方の発見にまでつなげることは難しい状況にある。一方、過去に AI を利用した経験がある先進的な企業やその現場では、生成 AI へのアプローチ手法は多くの企業と類似しているものの、その活用の発展に向けた道筋には大きな差異が見られる。例えば、そうした先進企業の経営層は、現場における試行錯誤を基に、生成 AI だけでなく従来型の AI や多様なデジタル技術を組み合わせ、徐々に自社の AI ビジョンを策定していくといった傾向にある。またそうした企業の現場においては、生成 AI を「従来型 AI やデジタル技術をさらに強化するもの」と位置付けている。その上で単なる「利用者」としてではなく、自社の競争力につながる生成 AI の使い方を検討し、その限界や課題について積極的に経営にフィードバックしよ

うとする特徴が見られる。経営層・現場ともに先を見据えて取り 組みを進めるための下地ができていると言えるだろう。企業が組織的に生成 AI から大きなビジネス成果を創出するために、乗り越えるべき課題は大きく 3 点に分類できる 1、リスクとガバナンス（AI のアウトプット） 2、データとプラットフォーム（AI へのインプット） 3、組織・スキルとプロセス（AI との協働）。1 つ目の「リスクとガバナンス」について、例えば人材採用や人事評価に生成 AI を使用する場合、偏りを排除し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推論の正確性を高めることや、説明可能性（アウトプット創出に係るプロセスの明示）を担保することにも企業は配慮しなければならない。2 つ目の「データとプラットフォーム」について、AI が学習するデータに含まれる個人情報に対するマスキング処理を適切に行わなければプライバシー侵害のインシデントを引き起こす恐れがある。また著作権を侵害するような学習データを排除することも重要と言える。3 つ目の「組織・スキルとプロセス」について、「特定プロセスに生成 AI を組み込む」だけではビジネス用途として不完全であり、企業は関連するさまざまなプロセスやシステムとの連携にも配慮することが必須である。また、そうした取り組みを通じて自社データから競争力を生み出していくためには、データ・リテラシーの高い人材育成を急がねばならない。

あなたの考え

生成 AI の導入において、CEO のリーダーシップや従業員の育成、柔軟なデータ活用、エコシステムとの連携が不可欠であり、CEO の姿勢やリーダーシップは、テクノロジー導入の成功に直結し、全社的な意思決定の枠組みが整備されることでデータの柔軟な利用が可能になる。また、AI が組織に与える影響やデジタル・ファーストなソリューションの導入は、従業員への適切なサポートと新たなスキルの開発を必要だ。テクノロジーやデータの管理においては、AI を補完的に使いつつも、データの問題修正やセキュリティの確保が求められ、エコシステムとのパートナーシップも重要であり、共通の指標やインセンティブを通じて協力を促進することが成功の鍵だ。総じて、生成 AI の活用には包括的で組織的なアプローチが必要であり、CEO のビジョンと従業員の協力が、組織の進化と競争力向上につながると思う。

専門用語解説

- 1.AI(Artificial Intelligence):人工知能。コンピューターシステムに組み込まれたアルゴリズムや学習メカニズムを使用して、知的なタスクを実行する技術。
- 2.デジタル・トランスフォーメーション(Digital Transformation):組織やビジネスプロセスをデジタル技術を活用して変革し、効率や価値を向上させる取り組み。
- 3.ESG 目標(Environmental, Social, and Governance goals):環境、社会、ガバナンスの 3 つの側面に焦点を当て、企業が持続可能なビジネス実践を進めるための目標。
- 4.サステナビリティ(Sustainability):組織が経済、社会、環境に対して責任を持ち、持続可能な発展を追求すること。
- 5.サイバーセキュリティ(Cybersecurity):コンピューターシステムやネットワークをサイバー攻撃から守るためのセキュリティ対策。
- 6.DX(Digital Experience):デジタル技術を活用して顧客や従業員に提供される全体的なデジタル体験。
- 7.CDO(Chief Data Officer):データ管理と活用の戦略を担当する最高データ責任者。
- 8.CFO(Chief Financial Officer):企業の財務戦略と財務管理を担当する最高財務責任者。
- 9.CSO(Chief Sustainability Officer):持続可能性に焦点を当て、企業が環境と社会に対して責任を果たす最高持続可能性責任者。
- 10.ゼロトラスト・セキュリティ(Zero Trust Security):セキュリティの原則で、ユーザーやデバイスが信頼できるものとして扱われず、常に確認と認証が必要とされるセキュリティモデル。
- 11.データ・リネージュ(Data Lineage):データの生成から変更、使用までのライフサイクルの追跡と可視化。

12.プロビナンス(Provenance):データや情報の出所や由来を正確に追跡すること。

13.データ・プライバシー(Data Privacy):個人データの収集、処理、保存において個人のプライバシーを守るための原則や対策。