



AI: 戦略策定から実行まで CEOのための指針

2024年3月

筆者



**K. クリティヴァサン
(K. Krithivasan)**

CEO(最高経営責任者)兼
マネージングディレクター
タタコンサルタンシーサービシズ



ハリック ヴィン (Harrick Vin)

CTO(最高技術責任者)
タタコンサルタンシーサービシズ



シヴァ ガネサン (Siva Ganesan)

AI.クラウドユニット グローバルヘッド
タタコンサルタンシーサービシズ

エグゼクティブ・サマリー

今から1年ほど前は、生成AIはまだ登場して日が浅く、Open AIがChatGPTを立ち上げ、急速に注目されはじめた頃でした。

生成AIがトレンドになるにつれて、世界中の企業は、この新規技術が自社の業務や製品、顧客に何をもたらすかをつかもうと急速に動き出しました。2023年のAIによる変革を振り返ってみると、私たちは時代の潮流に遅れまいと必死になったものの、企業戦略はAIの持つ大きな可能性を最大限に引き出しきれなかったと言わざるをえません。

1年が経った今、私たちはAIの可能性をより深く理解するようになり、戦略を実行に移すべき転換点に立っています。

AIがあらゆる分野でイノベーションを加速させることが確実であり、そこにあるチャンスはかつてないほど大きなものです。医療は対症的なケアから予測的なケアへとシフトし、小売業はよりパーソナライズされた体験を提供し、製造業はAIをデジタルツインと組み合わせて生産を合理化しはるかに効率的なものになるでしょう。

こうしたチャンスが心躍るものであると同時に、AI戦略を成功裏に検討、開発、実行するためには、経営層が直面する課題は複雑で、AIを導入しさえすれば動いてくれるようなプラグ・アンド・プレイの技術ではないことを認識することが重要です。どの業界においても、イノベーションを推進し価値を拡大するためには、その業界に特化したAIモデルが必要になります。エコシステム全体の課題を解決するための万能のソリューションというものは、個々の組織内には存在しません。どの企業も、AIがもたらす変革の可能性を最大限に引き出すためには、特定の目的を達成に向けたAIエージェントを数多く開発する必要があります。

このような強力なテクノロジーを組織に導入することには、大きな責任が伴います。ビジネスリーダーには、AIが確実に倫理的に利用されるように取り計らう義務があります。この責任は職場を越え、組織が活動する社会にまで及びます。

AIは知識を解き放って「民主化」し、人間の能力を補完するものであって、人間の従業員に取って代わるものではありません。

結果として、よりスマートで持続可能な社会を実現する可能性を持っているものです。

現代が、何十億もの人々の生活や働き方を再構築する新たな産業革命の始まりであることは間違いありません。私たち経営層は皆、組織や社会を新しい時代へと導く責任を共有しているのです。

私たちの多くにとって、今がプロフェッショナルとしてのキャリアの決定的な時期になるでしょう。その可能性はまさに未知数です。エコシステムを通して協力し合えば、AIは万人のために世界を変えることができるという私たちの信念を実現することができます。

TCSの視点

経済における次の波:なぜ、あらゆるビジネスリーダーは、成長のためにAIを取り入れる必要があるのか

生成AIが経済にもたらす可能性は驚異的で、[2032年までに1兆3,000億ドル産業になる](#)可能性を秘めています。世界経済が高インフレと低成長で停滞している今、最高経営責任者（CEO）や政府の指導者は、AIが組織や産業、そして経済全体を活性化させる可能性を持っていることを見過すわけにはいきません。実際、TCSのAIに関する調査「AI for Business」によると、企業幹部の55%が、自社のビジネスにおけるAIの可能性に期待を寄せているか、慎重ながらも好意的に見ています。

AIの可能性を最大限に引き出すことで、ビジネスリーダーは飛躍的な成長を促し、企業のイノベーションを促進し、AIに精通した人材に新たな雇用を創出し、国家レベルの価値を生み出して、何百万もの人々に豊かで有意義な生活を提供することができます。

人間に取って代わるのではなく、人間の仕事を補完する:雇用創出のエンジンとしてのAI

世界経済フォーラムの「[Future of Jobs Report 2023 \(2023年雇用の未来に関する報告書\)](#)²」では、AIは「調査対象企業の75%近くで導入される見込みであり、50%の組織がAIは雇用の拡大をもたらすと期待している」と述べています。2019年に出版されたタタ・グループ会長のN.チャンドラセカランによる著書「Bridgital Nation: Solving Technology's People Problem (ブリッジタルネーション:テクノロジー業界における人材の課題を解決する)」³では、AIは2025年までに新たに3,000万人の雇用を創出し、世界の経済成長の主な原動力になると予測しています。[国連の国際労働機関 \(International Labour Organization\)](#)³による2023年8月の調査では、「生成AIは、ある役割を完全に引き継ぐというよりは、一部の作業を自動化し、雇用を破壊するというよりもむしろ増大させる可能性が高い」と結論づけています。

TCSのAI for Businessの予備調査でも同様の結論が導き出されており、企業のリーダーの65%が、5年後も人間の創造性と戦略的思考が企業を差別化する要素であり、AIはその重要な戦術的ツールになると述べています。

このようなAIが力を発揮する分野で活躍するためには、社員は人間とAIの有益なパートナーシップを確実に構築するトレーニングを受ける必要があります。世界経済フォーラムは、今後5年間で、ビジネスパーソンのスキルのうち44%がテクノロジーによって破壊され、2027年までに10人に6人がこうしたトレーニングを必要とすることになると予測しています。

組織のリーダーは、社員のスキルアップと再教育を最優先に実行しなければなりません。これは本来やるべきことでありますが、さらに、社外の人材とのスキル格差を埋めることにもなります。

既存の社員にAIスキルを身につけさせることが、AIに対応できる人材を強化する最も効果的な方法です。

Society 5.0: AIは人類最大の課題を解決できる

社員と組織がAIの恩恵を享受できるようになれば、そのプラスの影響は私たちの地域社会にも広がっていきます。このようなAI時代の到来は、「Society 5.0⁴」という概念につながっています。

この未来のシナリオでは、人間、テクノロジー、自然が調和し、持続可能なサーキュラー・エコノミーが実現します。このように高度にインテリジェントな社会でも、中心にいるのが人間であることに変わりはありませんが、人間と機械の関係は変化します。Society 5.0は、データを人間が収集・処理する情報化時代から、AIが分析し、産業や社会がより速いスピードで飛躍的な進歩を遂げる時代へと私たちを前進させるのです。

1. ブルームバーグ・インテリジェンス
2. 世界経済フォーラム: 2023年雇用の未来に関する報告書
3. 国際労働機関: 生成AIと雇用: 雇用の質と量に与える潜在的な影響の世界的分析、2023年8月
4. オープンビジネスカウンスिल: Society 5.0: 人間中心の社会の基本概念、2023年8月

TCSとAI:全社的なイノベーションへのコミットメント

AIと人間が協力することによって知識が「民主化」され、意思決定の判断能力を高めることができると私たちは確信しています。既にクラウドベースのビジネスモデルへの移行が進んでおり、そのことはさまざまな分野でデータの価値が高まっていることを示しています。このような進歩は、主に構造化されたデータに基づいたものでしたが、AIは私たちを新しい時代へと導いてくれます。

人間の能力をサポート・補完し、変革するというAIの力を活用して、組織が持っている莫大な非構造化データからインサイトを引き出し、意思決定において頻繁に重要になるにもかかわらず特定のグループに限定されがちな暗黙知への依存を減らすことができます。

AIを導入すれば、非構造化データの持つ可能性が引き出され、知識が「民主化」されていきます。ヘルスケアのような重要なサービスを変革し、より環境に配慮した効率的な交通網を整備し、送電網のスマート化によって地球環境を保護するといったことができるようになります。

The future is

AI

The future is

Human

AI導入を成功させるTCSのロードマップ

私たち経営層の誰もが、ビジョンを現実に変える過程に潜む課題を認識しています。産業全体を、より広く社会に利するために変革することは大事業です。人間とAIがもたらす未来を確実に実現するには、考え抜かれた戦略が必要です。

TCSでは、AI導入の道のりを築く3段階のアプローチを提唱しています。

原則

AI導入のための基本要素

1: 業界ファースト:

AIはサービスを提供する業界のバリューチェーンに合わせて文脈化されなければならない。

2: クラウドファースト:

AIはクラウド変革のメリットを活用し続けなければならない。

3: エコシステム主導:

パートナーはソリューションの創造に取り組みなければならない。

4: 企業に特化:

AIは企業特有の暗黙知を開放するものでなければならない。

価値を最大限に引き出すためには、このAIファーストのアプローチは、業界に特化したものでなければならず、さらに、クラウドコンピューティングに最大限に注力し、組織のエコシステムパートナーの力を活用し、最終的には、培われた知識や情報を最も適切に活用するための上部構造の構築を目指すべきです。

構築

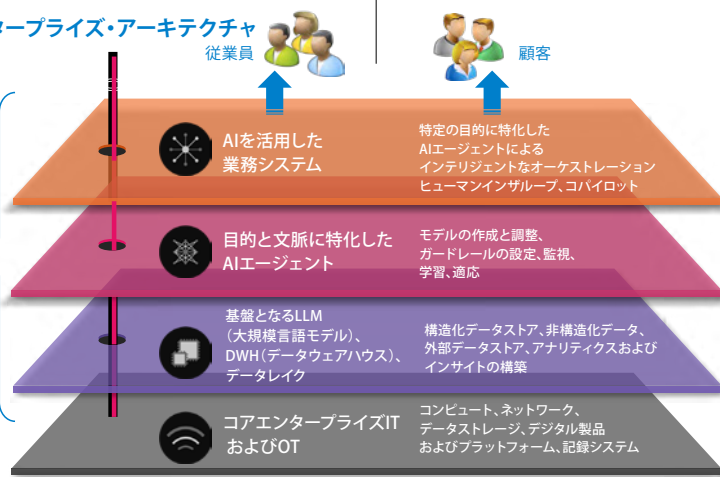
AIファーストのアーキテクチャの開発

これら4つの原則が整えば、次の段階はAIファーストの企業に最適な組織体制の構築に着手することです。このAIファーストの組織体制では、企業の既存のITシステムを土台に、その上のレイヤーに大規模言語モデル(LLM)、データレイク、外部データストアといった基盤を構築します。その上には、特定の目的や文脈に沿ってタスクを実行するAIエージェントを実装します。そして最後のレイヤーとして、人間の従業員と連携してAIが業務を実行する拡張システムを導入します。

TCSの調査「AI for Business」の予備調査結果では、46%の経営幹部が独自の大規模言語モデルを作成する予定だと回答しています。これは大企業にとって複雑な課題です。コスト、品質、セキュリティ、プライバシーを最適化したAIモデルを目的別に開発し、企業のあらゆるレベルで適用するには、膨大なネットワークリソースが必要になります。クラウドプロバイダーと協働することで、IPセキュリティを確保し、ネットワークを解放し、ITチームを収益性のある取り組みに注力させることができます。

AIファーストのエンタープライズ・アーキテクチャ

未来の多層
アーキテクチャ
AIファーストの
ビジネス



エンゲージメント強化のための拡張システム

特定の目的達成のために設計された次世代AIエージェント

サードパーティーパートナーによる提供、オープンソース

既存のエンタープライズITおよびOT

実行 AI活用への道のり

段階的なステップを踏めば、混乱を最小限に抑えながらAI活用の道のりを成功裏に歩むことができます。これを成功裏に実行できれば、意思決定とイノベーションを加速させることができます。

このステップは、以下のように分けられます：



アシスト

人間が機械を助け、機械が人間を助ける双方向のプロセス。相手の能力を拡張することにより、両者ともに際立ったパフォーマンスを発揮できる。



強化

従業員が生産性を向上させるための文脈的知識を得られるようにする。データの「民主化」がこれを達成するための重要なステップ。



変革

データ主導のビジネスから、知識主導のより高度な構造へと本質的な飛躍を遂げることで、組織は迅速、高品質、かつ一貫した意思決定ができるようになり、際立った成果を実現できる。この段階は、全社レベルでAIが活用されている状態を意味する。

AIファーストの実行によって 価値を引き出した先進例

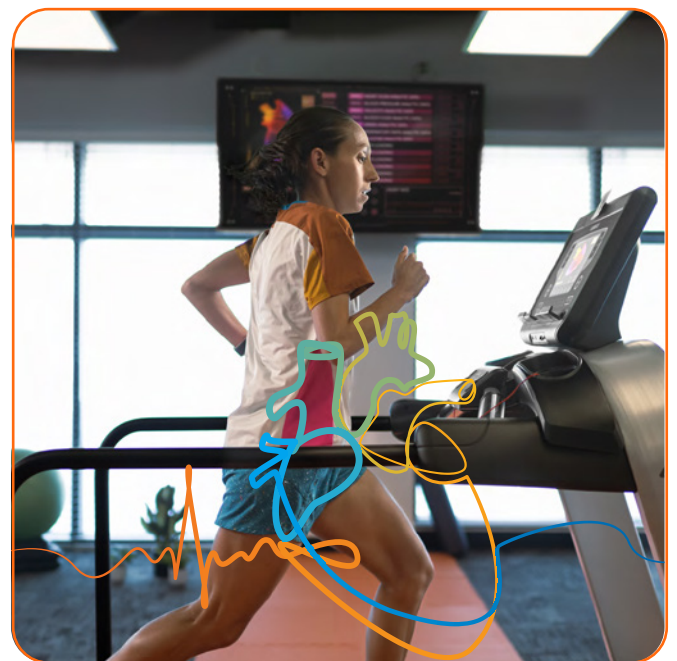
がん画像スキャン

AIツールは、がんの診断や治療に使われるMRIやCTスキャンの価値を高めています。画像解析にこうしたツールを使用することで、がんの専門医はがん細胞をより効果的に検出し、観察することができます。また、AIは、精密医療の開発にも活用されています。精密医療とは、遺伝子や分子プロファイルに基づいた、それぞれの患者に合った最適ながん治療のことです。



デジタル心臓

TCSは、AI搭載のデジタルツインを用いて、2度のオリンピック出場経験を持ち、ボストンマラソンのチャンピオンでもあるデスリンデン(Des Linden)選手の健康状態とパフォーマンスをモニターし、より効果的なトレーニング計画を立てるための**デジタル心臓を作成しました**¹。スポーツエリートに留まらず、人間の臓器のデジタル版は、医師や研究者にさまざまな治療の有効性をテストするための最先端の手法を提供しています。



1. TCS.com: TCS、プロのランナー初のデジタル心臓を構築

先進的な小売業

小売業界では、AIがビジネス効率とカスタマーエクスペリエンスに革命をもたらしています。オランダの大手ディスカウント小売企業は、独自のビジネスモデルの中心となる価格設定戦略をダイナミックに変革しました。AIを搭載したTCS Optumera（オプチュメラ）というプラットフォームの導入により、スプレッドシート、無秩序なデータ、手作業による価格チェックシステムからなる複雑なレガシーシステムを刷新しました。

オーストラリアとニュージーランドの大手食品小売企業は、AIを導入し、バリューチェーン全体で生み出される大量のデータから、組織内の全員が同じ情報源を利用できる仕組みを実現しました。この変革により、よりスマートで迅速な意思決定が可能になり、新たな競争力獲得につながりました。

現在では、商品の品揃えをローカライズし、顧客の需要に基づいて店舗内の価格設定を調整することができるようになりました。さらに、この小売企業はサプライチェーン全体のパフォーマンスを改善し、季節ごとの販売パターンを予測し、持続可能性の目標を達成することができました。



CEOのための2024年の5つの計画

TCSの調査「AI for Business」では、組織がAIへの投資を戦術的な優先事項として重視していることが明らかになっています。AIへの投資に関するビジネス目標のトップ3は、レガシーテクノロジーの刷新、総所有コスト（TCO）の削減、開発や市場投入のスピードアップでした。AI導入を成功させるための5つのステップをご紹介します。

1：破壊的イノベーションに共鳴する AI領域のリーダーを任命する

クレイトン クリステンセン (Clayton Christensen) 教授に着想を得たイノベーションのポートフォリオモデルであるクレイマップを活用し、漸進的な利益のみに注目するのではなく、破壊的創造を志向することができる、AIを活用した変革プログラムの責任者を任命します。これにより、AI部門のリーダーが明白になり、プロセスの各段階における責任者も明確になります。AI専任のリーダーは、組織のAI戦略を統括し、ビジネスにとって何が戦略的に必須事項かということに常に焦点を当て続けなければなりません。

2：ガードレールを備えたAI戦略の策定

生成AIは職場に多くのメリットをもたらしますが、いまだ新興技術であり、長所だけでなく弱点もあります。そのオープンな性質により、データセキュリティ、規制遵守、バイアスの軽減といった課題を呈しています。さまざまな計画の策定にあたっては、生成AIと予測AIを組み合わせることが重要です。このアプローチを取ることで、企業は、生成AIがもたらす確率的な解と、従来のコンピューティングによる確定的な解を適切に統合・処理することができるようになります。

さらに、然るべき戦略の策定とガードレールの導入により、企業はセキュリティ侵害、コンプライアンス違反、倫理的懸念から自社を保護しながらAIを活用することができます。これらのパラメータは、モデルの挙動を決定するにあたってのガイドラインとなり、企業は信頼という基盤のもとにAIのケイパビリティを構築することができるようになります。こうして組織は、管理された責任ある手法で新たなケイパビリティを活用できるようになるのです。

3：トップダウンで始める

レガシーなIT資産、運用システム、さまざまなポリシーや規制へのアプローチを、AIを推進する組織のニーズに対応できるように変革する必要があります。そのためには、従業員、パートナー、顧客すべてに利するような、ビジネス全体にわたる多層アーキテクチャ（6ページ参照）が必要です。

AIソリューションの設計は、技術の導入から始めるのではなく、まずはトップダウンの体制を確立し、価値向上の機会を増やすことから始めなければなりません。時には、バリューチェーン全体またはその一部を、AIファーストのアプローチで再構築する場合もあるでしょう。

4：さまざまなLLMをバランスよく使う

企業は、各業界、企業、アクションに特化した目的別のエージェントを（学習済みの世界共通モデル以上に）検討すべきです。より焦点を絞れば絞るほど、エージェントはより正確で効果的なものになります。こうした目的に特化したエージェントの設計にあたっては、企業は計算の複雑さ、正確さ、効率の最適なバランスに配慮して、その目的に合ったモデル — 小、中、または大規模の言語モデル — を選択する必要があります。

5：役割の変化を予測する

変化を志向する文化を築き上げることで、人材や組織は迅速な適応力を身につけることができます。リスクリングは必要ではあるものの、組織のAI変革を率いる最高経営責任者（CEO）は、人と機械が効果的に協働していく基盤となるチェンジマネジメントに取り組みなければなりません。



タタコンサルタンシーサービシズ (TCS) について

タタコンサルタンシーサービシズ (TCS) は、世界中の大手企業における変革の道のりを50年以上にわたり支援している、ITサービス、コンサルティングおよびビジネスソリューション企業です。コンサルティングを基盤とし、コグニティブ技術を活用した、ビジネス、テクノロジー、エンジニアリングのサービスやソリューションを総合的に展開しています。これらをTCS独自のソフトウェア開発のベンチマーク「ロケーションインディペンデント・アジャイル・デリバリーモデル (Location Independent Agile™ delivery model)」を通じ、地理的な制約にとらわれることなく提供しています。

TCSは、世界最大規模の多国籍複合企業体であるタタ・グループの一員で、最高水準のトレーニングを受けた60万3,000人を超える人材を擁し (2023年12月31日時点)、世界55カ国で事業を展開しています。2023年3月31日を末日とする会計年度の売上高は279億米ドルで、インドナショナル証券取引所とボンベイ証券取引所にも上場しています。また、気候変動に対する積極的な取り組みや表彰を受けた地域活動を世界中で展開しており、MSCIグローバル・サステナビリティ・インデックスやFTS4Eグッド・エマーシング・インデックスをはじめ、主要なサステナビリティ指数の構成銘柄に名を連ねています。

TCSの詳細は、www.tcs.comをご覧ください。

ここに掲載されている全ての内容・情報は、タタコンサルタンシーサービシズ株式会社 (TCS) の独占的所有物であり、ここに記載されている内容・情報は発行時点のものです。TCSの書面による事前の許可なく、ここに掲載されている資料をいかなる形式においても複写、修正、複製、再出版、アップロード、送信、掲示、配布することは禁じられています。許可なく使用した場合、著作権、商標、その他の適用法に違反する可能性があり、刑事罰または民事罰の対象となることがあります。

Copyright © 2024 Tata Consultancy Services Limited