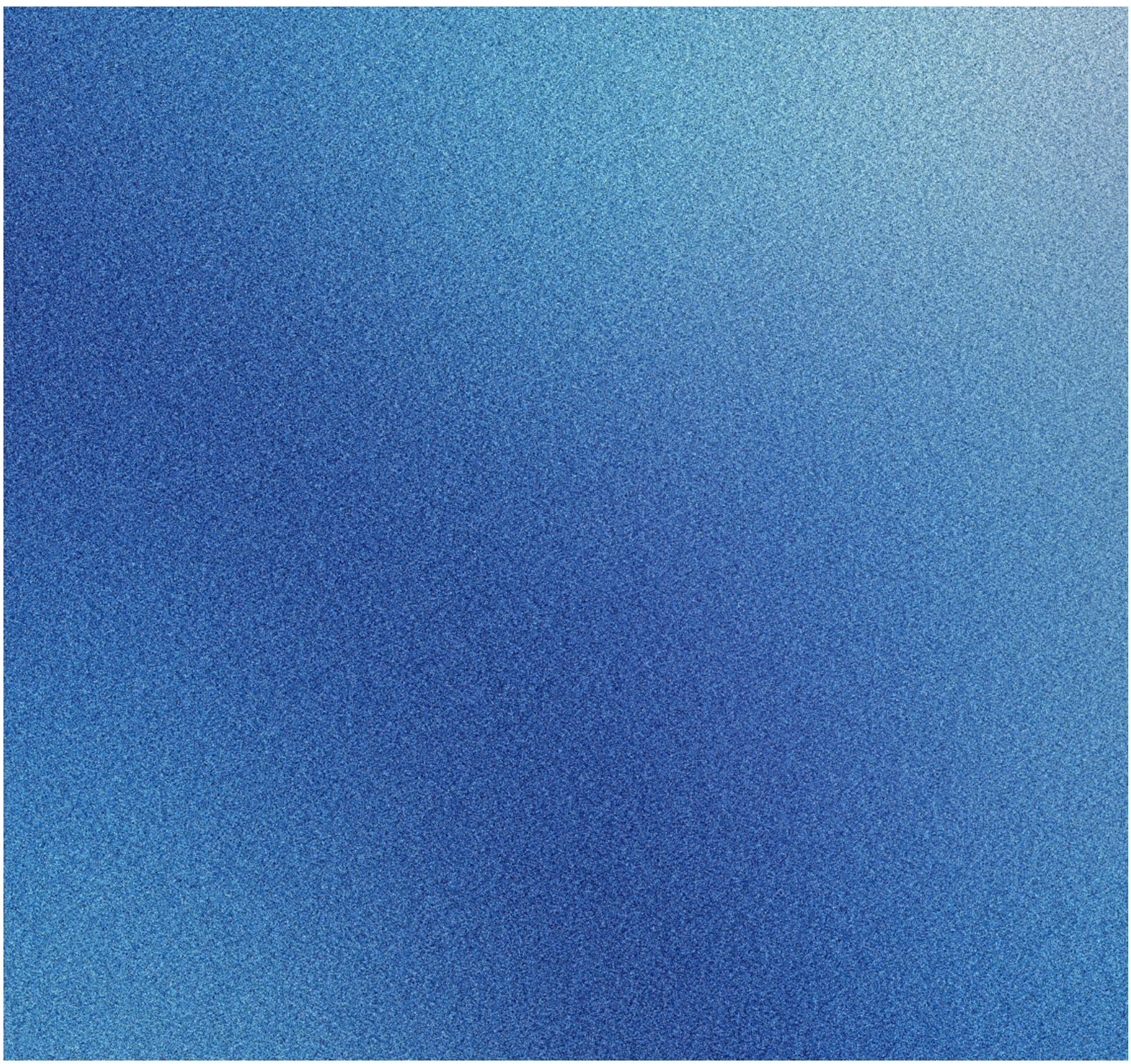
DO4AI

Data Orchestration for AI

No Data, No AI 時代の AI データ戦略

XAION DATA



序章

AI 時代に企業はどう変わるか

XAION DATA が挑む DO4AI の思想

1. 本書の目的

近年、AI 技術の進化は著しく、企業活動のあらゆる領域に影響を与え始めています。生成 AI の登場により、AI は研究機関や IT 企業だけの技術ではなく、多くの企業にとって実用的なツールとなり、マーケティング、営業、カスタマーサポート、研究開発など、さまざまな領域で AI の導入が進み、企業の競争環境も大きく変化しつつある状況です。

しかしその一方で、多くの企業が AI 導入において課題を抱えていることも事実であり、AI の PoC（概念実証）は成功しているにもかかわらず、実際の業務に展開できないケースは少なくありません。AI ツールを導入したものの、期待した成果が得られないという声も多い状況なのです。

このような状況の背景には、AI そのものではなくデータの問題が存在しています。AI はデータを学習し、データをもとに判断を行う技術です。したがって、AI が活用できるデータ環境が整備されていなければ、AI は十分な価値を発揮することができません。本書では、この課題を「No Data, No AI」という言葉で表現し、AI 時代において重要なのは AI モデルそのものではなく、AI が活用できるデータ基盤であると考えます。本書は、AI 時代における企業のデータ戦略を整理し、その中核となる考え方として「DO4AI（Data Orchestration for AI）」を提示することを目的としています。

加えて、本書は以下のような立場の方々を主な対象としています。企業においてデータと AI の活用を戦略的に推進する立場にある CTO、CDO をはじめ、AX（AI トランスフォーメーション）や DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進する責任者・企画担当者、またデータ基盤や AI 活用の実装を担うエンジニア・アーキテクト層を想定しています。これらの立場に共通する課題である「AI を導入すること」ではなく「AI を成果につなげること」を実現するための指針として、本書を位置づけています。

2. AI 導入の現状と課題

AI 導入は世界中の企業で急速に進んでいます。多くの企業が AI の可能性に注目し、既存事業の拡大や業務の効率化や新規事業の創出のために AI 活用を検討しています。生成 AI の登場はこの流れをさらに加速させ、AI は企業経営において重要なテーマの一つになりました。

しかし実際には、AI 導入の多くは PoC 段階にとどまり、本格的な業務活用に至らないケースも多く見られます。AI プロジェクトが期待した成果を生み出せない理由としては、AI 人材の不足や導入コストなどさまざまな要因が挙げられますが、その中でも特に大きな課題となっているのがデータの問題です。

多くの企業では、データが業務や組織（部門）ごとに分断されており、AI が活用できる形で統合されていません。また、データの形式や品質が統一されていないため、AI の学習や分析に適した状態になっていないケースもあります。このような状況では、AI の性能がどれほど高くても十分な成果を生み出すことは難しくなります。

つまり、AI 導入の課題の本質は AI 技術そのものではなく、データ環境の整備にあります。

3. 海外の動向

海外の先進企業では、AI を企業競争力の中核として位置づける動きが加速しています。特に米国を中心とするテクノロジー企業では、AI モデルの開発だけでなく、AI が活用できるデータ基盤の整備に大きな投資が行われています。

これらの企業では、企業内部のデータだけでなく、外部のデータも含めて統合し、AI がリアルタイムで活用できる環境を構築しています。AI は単なる分析ツールではなく、意思決定や業務プロセスに組み込まれたインフラとして活用されています。

また近年では、AI エージェントと呼ばれる新しい形の AI も登場しています。AI が自律的にタスクを実行し、人間と協働する形で業務を進める仕組みです。このような AI を実現するためには、AI が多様なデータにアクセスできる環境が不可欠です。

そのため海外企業では、従来の「Data Integration（データの集積 / 可視化）」から、AI の活用を前提とした「Data Activation（データの有効化）」へと関心が移りつつあります。

4. 国内の動向

日本企業でも AI 導入の動きは広がっています。多くの企業が AI 活用を経営課題として掲げ、業務の効率化やデータ活用の取り組みを進めています。しかし海外企業と比較すると、AI 活用はまだ発展途上の段階にあります。

その背景には、日本企業特有のデータ構造の問題があります。多くの企業では、営業、マーケティング、製造などの部門ごとにデータが管理されており、企業全体で統合されていないケースが多く見られます。また、既存システムの制約により、データの連携が難しい場合も少なくありません。

さらに、社外のデータを十分に活用できていないことも課題の一つです。現在、インターネット上には膨大なオープンデータが存在していますが、それらを企業の意思決定や AI 活用に結びつけている企業はまだ限られています。

5. データの価値と企業変革

AI 時代において、データは企業の競争力を左右する重要な資産になっています。企業が保有する顧客データ、業務データ、取引データなどは、AI によって分析されることで新たな価値を生み出します。

しかし、データが存在するだけでは価値は生まれません。データが AI によって活用されて初めて、企業の意思決定や業務改善につながります。そのためには、データを統合し、AI が活用できる状態に整備することが不可欠です。

本書では、このようなデータ環境を AI Ready なデータ基盤と呼び、その実現のためのアプローチとして「DO4AI（Data Orchestration for AI）」を提唱します。

6. 本書の構成

本書では、AI 時代におけるデータ戦略を理解するために、次のような流れで議論を進めます。

第 1 章では、AI 導入の現状と多くの企業が直面している課題を整理します。

第 2 章では、AI 活用におけるデータの重要性と AI Ready なデータ基盤を解説します。

第 3 章では、Closed Data と Open Data という二つのデータの価値を整理します。

第 4 章では、本書の中核概念である DO4AI を解説します。

第 5 章では、Agentic AI と AI Orchestration という AI の次の進化を考察します。

第 6 章では、AI Native Company という新しい企業の姿を提示します。

AI 時代において企業が競争力を持つためには、AI そのものだけでなく、AI が活用できるデータ基盤を戦略的に構築することが不可欠です。本書が、AI 時代のデータ戦略を考えるための一助となれば幸いです。

第 1 章

AI はなぜ企業で活用されないのか

PoC で止まる AI 導入の現実

1. AI ブームの誤解

ここ数年、AI はビジネス界において「万能のツール」として過剰に期待されてきました。製造業では品質管理や生産計画の最適化、物流では配送ルートや在庫管理の効率化、金融業では与信判断やリスク分析、マーケティングでは顧客の行動予測やパーソナライズなど、あらゆる領域で AI の導入事例がメディアや企業レポートで取り上げられています。

しかし、この AI ブームにはいくつかの誤解が伴っています。多くの企業経営者や現場担当者が陥りやすいのは、「AI を導入すれば自社の課題はすべて解決できる」という過信です。AI は予測や最適化に優れた力を持ちますが、その力は「適切なデータが揃っていること」「モデルを活用できる体制が整っていること」が前提です。

例えば、小売企業が売上予測のために最新の AI モデルを導入したとします。しかし、店舗ごとの販売データがバラバラに管理され、更新も週単位でしか行われていなければ、AI の予測精度は低くなり、現場で活用することは困難です。どれだけ高度なアルゴリズムを導入しても、データが不整備であれば成果は限定的です。このことからもわかるように、AI の価値は技術よりもデータと活用体制の整備に依存しているのです。

さらに、AI ブームは企業文化や組織構造に合わない形でプロジェクトを進めるリスクを伴います。新しい技術を短期間で導入することを優先し、現場の業務プロセスや既存システムとの連携を十分に考慮しない場合、導入効果は限定的になります。このような「技術先行」の導入は、PoC での成果が本番環境に反映されない典型例です。

2. PoC で止まる AI 導入の現実

多くの企業では、AI 導入はまず PoC（Proof of Concept：概念実証）から始まります。PoC では、限られたデータセットや特定の業務に対して AI モデルを試作し、その有効性を確認します。PoC はリスクを抑えつつ導入効果を測定できる点で有用ですが、問題は PoC の段階で止まってしまうケースが多いことです。

PoC で止まる理由には、以下のようなパターンがあります。

データ不足・不整備：

AI が利用できる状態のデータが揃っていない場合、モデルの精度は低下します。例えば、営業部門と製造部門でデータ形式が異なり統合が困難な場合、PoC では限定的なデータしか使用できません。

運用体制の不備：

モデルを PoC から本番環境に移行する際には、更新頻度の管理、意思決定への反映、現場での利用方法の整備が必要です。これらの運用体制が整っていないと、PoC の成果を業務に組み込むことはできません。

経営層の関与不足：

AI プロジェクトには、データ整備、システム

構築、業務改革など多くのリソース投入が必要です。しかし経営層がAI導入に関心を持たず、リソース確保や権限付与を行わなければ、PoC成功後の拡張は止まります。

実際の事例でも、多くの企業でPoCの成功が実務への応用につながらない状況が見られます。ある物流企業では、倉庫内作業の効率化を目的にAIを導入しました。PoCでは在庫配置最適化に成功しましたが、現場の従業員が新しいシステムに慣れておらず、運用ルールも整備されていなかったため、本番運用には至りませんでした。この例からも、PoCはAI導入の「成功指標」ではなく、実務での成果を生むための第一歩に過ぎないことがわかります。

3. アルゴリズムより重要なもの

AI導入においてしばしば注目されるのは、アルゴリズムの選定やモデル精度です。しかし、実務で成果を出すために最も重要なのは、データの質と活用体制です。

例えば、顧客の購買予測モデルを構築する場合、正確で一貫した購買履歴データが揃わなければ、どれだけ高度なアルゴリズムを使用しても精度は限定的です。さらに、データの更新が遅れたり、フォーマットが統一されていなければ、モデルは現場で活用できません。AIの性能は、データが整備され、適切に活用される前提の上で初めて価値を発揮するのです。

また、アルゴリズムにばかり注目すると、AI導入が「技術的なプロジェクト」に偏ってしまい、実務での活用や組織変革が後回しになりがちです。AIが提供する価値を最大化するには、次の要素が不可欠と考えます。

・AIが使える状態のデータを整備すること（AI Readyなデータ基盤の構築）

・データ活用とAI導入を支える組織体制の構築

・モデル結果を意思決定に反映する運用プロセスの整備

これらが整うことで、初めてAIはPoC段階を超えて企業の実務に価値を提供できるようになります。

4. AI導入を阻む企業構造

AI導入の停滞は、単に技術やデータの問題だけでなく、企業構造や文化にも起因します。特に以下の要素がAI導入の障壁になりがちです。

業務プロセスのサイロ化：

業務プロセスを部門ごとに縦割り化している場合、使用するシステムも業務ごとに孤立化しているケースが多く、データが業務や組織（部門）ごとに分断され、AIがアクセスできるデータに制限がかかるため、横断的なAIプロジェクトは進めにくくなります。営業データと製造データが別々のシステムに保管されている場合、それらを統合して分析することは困難です。

経営との乖離：

経営の関与が浅いAIプロジェクトでは、必要な権限やリソースの確保に時間が掛かると共に、AIプロジェクトを推進する現場での優先度も徐々に下がるため、PoC自体の遅延やPoC後の本番展開に漕ぎ着けることは困難です。

リスク回避の文化：

新しい技術や業務改革に慎重すぎる企業文化では、PoC成功後のスケールが阻まれます。特に、過去のプロジェクトで失敗を経験した組織では、従来のやり方を維持することが優先され、変革は後回しになります。

現場の理解不足：

AIの価値や使い方が現場に十分理解されていない場合、導入に対する抵抗が生まれます。AIを導入しても現場が使わなければ意味がありません。

このような構造的な障壁を解決するには、単なる技術導入では不十分です。技術・データ・組織を同時に改革するアプローチが必要であり、DO4AIの思想は、この三位一体のアプローチを前提としたデータ戦略の実現を目指します。

5. 組織的課題とデータ戦略の重要性

AI 導入の失敗は、組織体制やガバナンスの不備に起因することも多いです。以下の課題がよく見られます。

責任の不明確さ：

データの整備や更新、AI の運用責任が明確でない場合、プロジェクトが進行しません。

部門間の調整不足：

データを横断的に活用するには、各部門間で協力体制を築く必要があります。しかし、組織間の利害や慣習により、協力が難しい場合があります。

スキルとリソース不足：

データエンジニア、データサイエンティスト、現場担当者の連携が欠如していると、AI 導入は停滞します。

これらの課題を解決するには、データ戦略を中心に据えた組織改革が不可欠です。データを AI が活用できる形に整備し、運用体制を整えることが、PoC を超えて成果を生む鍵となります。

6. AI 活用の本質

本章では、AI 導入が PoC で止まる理由の多くは、データと組織の不備にあり、技術やアルゴリズムだけに依存するのではなく、次の視点が重要であると明記しました。

・AI が使える状態のデータを整備すること

・データ活用と AI 導入を支える組織体制を構築すること

・経営層から現場まで全社で AI を運用する体制を整えること

これらを意識することで、AI は PoC で終わらず、企業の業務改善や意思決定に価値を提供します。AI 導入の本質は、技術ではなく準備と体制にあるのです。

次章では、企業が保有するデータをどのように「AI Ready」に整備し、DO4AI を活用して成果を最大化するかを具体的に解説していきます。

第２章

No Data, No AI

AI を動かすデータの本質

1. AI の本質と限界

AI は近年、企業のデジタル変革において重要な技術として注目されています。製造、物流、金融、マーケティングなどあらゆる業務領域で、AI が業務効率化や意思決定支援の切り札として期待されてきました。しかし、その本質を正しく理解している企業は多くありません。

AI の強みは、大量のデータからパターンや規則性を抽出し、予測や最適化を行うことです。従来の手作業やルールベースのシステムでは困難だった高度な分析や意思決定支援を可能にします。しかし、ここで重要な点は、AI は自ら考えるわけではなく、与えられたデータに基づいて判断するツールに過ぎないということです。

例えば、営業データや顧客行動データをもとに購入予測モデルを構築したとしても、そのデータが正確でなかったり更新が遅れていれば、予測結果は現実とかけ離れてしまいます。AI は万能ではなく、データが揃い、正確であることが前提です。

この点を理解していない企業では、AI 導入の初期段階で期待値と現実のギャップが生まれます。「最新の AI モデルを導入したのに売上改善が見られない」「PoC ではうまくいったが実務には活かせない」といった状況です。つまり、AI 導入の成否はアルゴリズムの性能よりも、データの質と整備状況に依存しているのです。

さらに、AI 導入が失敗する背景には、企業文化や組織構造の問題もあります。技術導入を優先しすぎるあまり、現場の業務プロセスやシステムとの整合性が無視される場合、AI は実務に定着せず、PoC で止まるのが一般的です。技術先行型の導入は、短期的な成功には見えても、長期的な価値にはつながらないのです。

2. AI Ready とは何か

AI を効果的に活用するためには、単にデータを集めるだけでは不十分です。AI が実務で価値を生むためには、データが「AI Ready（AI 活用可能な状態）」であることが必要です。

AI Ready データの条件

正確性：

欠損値や誤った情報がなく、信頼性が高いこと

統一性：

部門やシステムごとに形式が異ならず、統合可能であること

タイムリー性：

リアルタイムまたは十分な更新頻度で最新の情報が反映されていること

アクセス性：

AI や分析ツールが容易に利用できる状態であること

AI Ready データは単なるデータ整理とは異なります。それは企業のデータガバナンス、運用体制、組織文化の再設計を伴うプロセスです。単にデータを蓄積しても、AI が参照できない形式で保存されている場合、PoC で成果を出しても実務に活かせません。

AI Ready 化の重要性

多くの企業では、AI 導入プロジェクトが PoC で止まる原因のほとんどが、データの整備不足です。データが散在し、形式が統一されておらず、アクセス権限も限定されている場合、AI は正確な学習や推論を行えません。AI Ready 化は、単なる技術的要件ではなく、経営戦略と組織運営の一部であることを理解する必要があります。

3. AI エージェントの登場と可能性

近年、AI 活用の新しい形として注目されているのが AI エージェントです。AI エージェントは、企業の業務データや外部情報にアクセスし、自律的に意思決定や業務支援を行う AI システムを指します。

例えば、営業部門では AI エージェントが顧客の行動履歴や問い合わせ情報を分析し、次のアクションを提案することが可能です。また、製造・物流では在庫状況や生産計画をリアルタイムで監視し、最適化された行動を提示することもできます。AI エージェントは、従来のモデル学習型 AI と異なり、リアルタイムでデータにアクセスし意思決定に反映できる点が特徴です。

しかし、AI エージェントの効果を最大化するためには、AI Ready データの整備が不可欠です。データが正確でなければ、AI エージェントの提案は不適切になり、現場で活用できません。また、データへのアクセス権限や更新頻度が不足している場合、AI エージェントは「単なる分析ツール」に留まってしまいます。

4. データにアクセスできない AI の課題

AI の価値は、データへのアクセスによって決まります。多くの企業で見られる失敗例として以下が挙げられます。

データのサイロ化：

営業部門と製造部門でデータが別々のシステムに保存され、統合が困難。AI が横断的な分析を行えない。

更新の遅延：

データの更新が週単位・月単位にしか行われず、リアルタイムの意思決定や業務支援に活用できない。

アクセス権限の不足：

AI 担当者や分析チームが必要なデータにアクセスできず、モデル構築や運用が滞る。

こうした状況では、どれだけ高度な AI 技術を導入しても、成果は限定的です。PoC では動作しても、実務に活かせず、AI 導入の価値は発揮されません。

AI を本番環境で活用するためには、データのアクセス性と整備状況を改善し、AI が活用可能な形で提供することが不可欠です。ここに、DO4AI が提唱する「AI を前提としたデータオーケストレーション」の価値があります。単なるデータ整備ではなく、AI が実務で価値を生む状態に組織とプロセスを設計することが求められるのです。

5. 企業のデータ戦略と AI Ready 化のステップ

AI を本番環境で活用するためには、企業は次のステップでデータ戦略を構築する必要があります。

1）現状データの棚卸しとギャップ分析（AI Ready 診断）：

各部門のデータ状況を把握し、AI 活用に必要なデータとのギャップを明確化する。

2）データ整備と統合：

データ形式の統一、欠損値や誤値の補正、データクレンジングを実施。必要に応じて部門横断的な統合も行う。

3）アクセス権限と運用プロセスの整備：
AI や分析チームが必要なデータにアクセスできる権限を設定し、更新・運用ルールを明確化する。
4）リアルタイムデータ活用の設計：
AI エージェントが迅速に意思決定できるよう、リアルタイム更新や API 連携の設計を行う。
5）組織体制と文化の改革：
データに基づく意思決定を浸透させるため、経営層から現場までデータ活用意識を共有し、運用体制を整備する。

このようなプロセスを経ることで、AI は PoC で終わらず、実務で価値を生み出せるようになります。

6. No Data, No AI の本質
AI 導入の成否は、技術やアルゴリズムだけに依存するものではありません。AI の力を最大限に活用するには、データが整備され、アクセス可能な状態にあることが前提であり、ポイントは以下の通りです。
1）AI はデータに依存するツールであり、自律的に価値を生むわけではない
2）AI Ready なデータ基盤を整備し、アクセス可能にすることが最重要
3）AI エージェントの力を最大化するには、リアルタイムデータと運用体制が不可欠
4) データにアクセスできない AI は PoC で終わり、実務には活かせない
言い換えれば、「No Data, No AI」は単なるキャッチフレーズではなく、企業が AI 導入を成功させるための最重要の課題です。AI の効果は、データが整備され、運用体制が整った企業にしか現れません。次章では、企業が具体的にどのように AI Ready なデータ基盤を整備し、DO4AI を活用して成果を最大化できるかを解説します。

第 3 章

Closed Data × Open Data

AI 時代のデータ戦略

1. Closed Data（社内データ）の価値と課題

AI 活用を検討する企業が最初に注目すべきデータは、企業内部に蓄積されている「社内データ（Closed Data）」です。Closed Data には、営業・マーケティング・製造・物流・財務・顧客管理などの業務で生じる情報が含まれ、企業独自の業務知識やノウハウが反映されています。

社内データの最大の価値は、他社にはない独自性と戦略的優位性です。例えば、営業部門の CRM データや顧客購買履歴は、特定顧客の行動傾向を示す重要な情報であり、AI に学習させることで競争優位を生む予測モデルが構築できます。製造業であれば、生産・品質データや工程の稼働状況など、社内でしか取得できない情報が AI による生産最適化や異常検知に不可欠です。

しかし、Closed Data を活用するには多くの課題があります。第一に、データは業務プロセスや部門ごとに分散しており、形式や粒度も統一されていない場合が多いことです。営業、製造、経理など異なる部門で同一顧客や製品の情報が異なる形式で管理されていると、AI は正確な学習や推論ができません。第二に、データ更新やアクセスの頻度が不十分である点です。AI や AI エージェントがリアルタイムで意思決定に利用できる状態でなければ、PoC は成功しても実務には活かせず、効果が限定的になります。

さらに、社内データはしばしばセキュリティやプライバシーの制約が伴い、アクセス権限の管理が複雑です。AI 活用を妨げるデータガバナンス上の障壁も少なくありません。つまり、Closed Data は潜在的価値が高い一方で、整備と運用体制の整備なしには AI での価値創出は困難なのです。

2. Open Data（社外データ）の活用意義

AI 活用の幅を広げるために、外部から取得可能な「社外データ（Open Data）」の活用は不可欠です。

Open Data には、政府統計や公共データ、業界レポート、ソーシャルメディア情報、Web スクレイピングや外部 API を通じて取得できるデータなどが含まれます。

Open Data の価値は、社内データだけでは見えない市場や環境の状況を補完できることです。たとえば、物流最適化の AI モデルに気象データや交通情報を組み合わせることで、在庫配置や配送計画の精度を大幅に改善できます。金融業界であれば、株価や市場ニュース、SNS 上の消費者トレンドなどの外部情報を統合することで、リスク予測や顧客行動予測の精度が向上します。

ただし、Open Data には課題も存在します。データ形式が統一されていないことが多く、AI に直接利用可能な状態ではない場合があります。また、更新頻度や信頼性、ライセンスや利用規約の制約などを考慮する必要があります。単純に取得するだけでは価値を最大化できず、AI が効率的に利用できる形に加工する作業が不可欠です。

3. Closed Data × Open Data 戦略の価値

AI を実務で最大限に活用するためには、社内データと社外データを統合する戦略が重要です。これが「Closed Data × Open Data」の考え方です。

統合によるメリット

予測精度の向上：

社内データだけでは限定的な予測も、外部データを組み合わせることで、より現実に即した予測が可能になります。

意思決定の高度化：

社内の業務データに市場や社会環境の情報を組み合わせることで、戦略的意思決定の質が向上します。

新しい価値創出：

社内データだけでは見えなかったパターンやインサイトが得られ、新サービスやビジネスモデルの創出につながります。

たとえば、製造業では社内の生産・在庫データに、外部の天候データや物流情報を組み合わせることで、納期遅延のリスクを低減し、効率的な在庫配置が可能になります。金融業界では、取引履歴や顧客データに市場ニュースや SNS 情報を加えることで、リスク管理やマーケティング戦略の精度が向上します。

このように、Closed Data と Open Data を統合することで、AI は単なる分析ツールから戦略的意思決定を支援するエージェントに進化します。

4. Closed Data × Open Data の本質

本章では、AI 時代におけるデータ戦略として、Closed Data × Open Data の統合活用を解説しました。重要なポイントは次の通りです。

1）Closed Data は企業独自の競争力の源泉

2）Open Data は社内データを補完し、新たな価値創出を支援

3）従来型データ基盤は AI 活用には不十分で、統合的な戦略が必要

4）Closed Data と Open Data を統合することで、AI の実務活用が可能になる。

AI 時代における企業の競争力は、単なる技術導入ではなく、社内外データを統合し、AI が実務で価値を生み出せる状態に整備することにかかっています。次章では、この戦略をさらに進め、AI Ready 化を実現する具体的なプロセスと企業の取り組みを解説します。

第 4 章

DO4AI

AI 時代のデータオーケストレーション

AX（AI トランスフォーメーション）を実現し、持続的な競争優位を創るデータ戦略

AI 時代において、データは単なる情報の蓄積ではなく、企業の命運を分ける競争優位の最大の源泉となります。しかし、現実には多くの企業で立ちふさがる「データの壁」- すなわちデータのサイロ化、品質の不備、そしてリアルタイム性の欠如 - が、AI の持つ真のポテンシャルの解放を阻んでいます。この障壁を打ち破り、真の AX（AI トランスフォーメーション）を実務で引き出すための XAION DATA 独自のソリューションが、Data Orchestration for AI（DO4AI）です。

No Data, No AI

この言葉が示す通り、AI が価値を生む大前提は、データが常に最新かつ容易に理解・活用できる AI Ready な状態で整備されていることです。自社独自の知見が詰まった Closed Data と、市場の動向を補完する Open Data を高度に統合するデータ戦略を、DO4AI という具体的な手法（高度なオーケストレーション）によって実装します。DO4AI は、バラバラだったデータを調和させ、AI が即座に意思決定に介在できる環境を創り出します。これにより、AI を単なるツールとしてではなく、企業文化や業務プロセスの核とする AI Native な企業 への進化を実現し、変化の激しい市場における持続的な競争優位の確立を支援します。

1. 従来データ基盤の課題

AI の価値は、単なるアルゴリズムやモデルの精度では決まりません。むしろ AI が実務で成果を生むかどうかは、企業が保有するデータをいかに整備・統合できるかに依存しています。しかし、従来のデータ基盤には多くの課題が存在していました。従来の企業データ基盤は、多くの場合 ERP、CRM、BI ツールなどを中心に構築され、部門ごとの効率化やレポーティングに最適化されていました。これらのツールは、部門内部での業務改善やデータ可視化には非常に有効ですが、AI 活用を前提に設計されていないため、AI の実務活用においては以下の課題が顕著です。

1) データのサイロ化

業務プロセスや部門ごとに独立してデータが管理され、横断分析や部門間の連携が困難です。営業、製造、物流、財務のデータが統合されていなければ、AI は包括的な判断を行えず、予測や分析の精度は限定的になります。

2）統合・変換コストの増大

データ形式や粒度、単位の違いを吸収するためには、多くの ETL 作業や前処理が必要です。特に、部門横断のデータ統合や外部データの追加を行う場合、作業負荷は指数関数的に増加します。

3）リアルタイム性の不足

従来基盤では、データは定期バッチで更新されることが多く、AI や自動化ツールが即時にデータを利用できる状態ではありません。その結果、意思決定や業務自動化の速度が低下します。

4）外部データ活用の制約

Open Data や外部 API を組み込む設計がされてお

らず、AI 活用の幅が制限されます。例えば、物流やマーケティング予測に外部環境データを取り入れたい場合でも、従来基盤では統合が困難です。これらの課題により、多くの企業では AI プロジェクトが PoC の段階で止まり、実務で価値を発揮できません。AI の可能性を最大化するためには、従来型のデータ基盤を超えた新しい設計思想が必要です。

2. Data Integration から Data Orchestration for AI へ

従来型のデータ基盤では、データを集めることが目的の Data Integration が中心でした。ETL（Extract, Transform, Load）やデータウェアハウスにより、部門のデータを一箇所に集め、分析可能な状態に整えることです。しかし､このアプローチには限界があります。

・データは統合されても更新頻度が低く、リアルタイムでの意思決定には対応できない
・外部データや新しいデータソースを追加するたびに、統合作業やルール変更が必要
・データサイロや運用の複雑さが解消されず、AI 活用のスピードと精度を制約

これらの課題を解決するのが、Data Orchestration for AI（AI 前提のデータオーケストレーション）です。Data Orchestration for AI は、データの収集・変換・統合・アクセス・AI 活用までのプロセス全体を自動化・最適化して管理する概念です。

Data Orchestration for AI の特徴

1）データ生成から AI 活用までの一元管理：
データが生成される瞬間から AI が利用可能な状態に整備されます。これにより、リアルタイム意思決定が可能となります。

2）部門横断の統合と自動化：
営業、製造、物流、財務など複数部門のデータを自動で統合し、分析や AI モデルの入力として利用可能にします。

3）外部データのシームレスな統合：
Open Data や API を統合し、社内外データを横断的に利用できます。これにより、AI の予測精度や洞察力が大幅に向上します。

4）運用効率の向上：
データ変換や前処理を自動化することで、従来型の ETL 作業にかかる負荷を削減します。
Data Orchestration は、単なるデータ統合ではなく、AI 活用を前提としたデータ基盤設計そのものであり、企業が実務で成果を生む AI を構築する鍵となります。

3. Closed Data × Open Data 統合の重要性

AI 活用の本質は、社内データ（Closed Data）と社外データ（Open Data）を組み合わせることにあります。DO4AI では､これらのデータを統合し､AI が即時利用できる状態にすることを中心に設計されています。

社内データ（Closed Data）

・営業・製造・財務・顧客情報など企業独自のデータ
・独自性が高く、AI 予測モデルや業務改善の源泉
・部門横断統合が難しい場合が多く、Data Orchestration による整備が不可欠

社外データ（Open Data）

・公共データ、業界情報、ソーシャルメディア、API データなど
・社内データでは把握できない市場や環境の情報を補完
・信頼性・更新頻度・法的制約に注意が必要
DO4AI では、これらを単に統合するだけでなく、

データ品質、アクセス権限、形式の違いを吸収し、AI がリアルタイムに利用できる状態にします。
統合によるメリットは次の通りです。

1）予測精度の向上：
社内外データを組み合わせることで、より正確な AI 分析が可能
2）意思決定の高度化：
部門横断データを活用し、戦略的意思決定を支援
3）新たな価値創出：
統合データから従来の業務では見えなかったインサイトやサービスを創出
具体例として、製造業では生産データに天候や物流情報を加えることで納期遅延のリスクを低減。金融業界では顧客データと市場ニュースや SNS 情報を組み合わせ、リスク管理やマーケティング戦略を高度化できます。

4. XAION DATA の独自性
XAION DATA が提唱する DO4AI の最大の特徴は、AI の精度やモデル開発に寄与するだけではなく、AI が実務で成果を生み出すことを前提にデータ基盤そのものを設計している点にあります。これまでの章で述べた様に従来のデータ基盤は、データの集積と可視化を目的として設計されてきました。そのため AI 活用は後工程となり、データ整備の複雑さや時間的制約が AI 導入のボトルネックになっています。これに対し、XAION DATA は AI を起点に AI Ready なデータ基盤の構築から運用までを再設計する「Data Orchestration for AI（DO4AI）」を確立しています。
これは、単なる概念や設計思想ではなく、XAION DATA が保有する Open Data に係る収集 / 構造化の特許技術「WEB VISION」や、Closed Data に係る収集 / 構造化の特許技術（申請中）である「XD Foundry」といった具体的な技術体系の基盤によって実装されています。
これらの技術は特許出願を含む独自技術として開発されており、企業内部のデータと Web 上の公開データを統合し、AI が理解可能なデータ構造へと変換することを可能にしています。AI が実務で成果を生むためには、データが AI にとって利用可能な形で整理され、継続的に更新される環境が必要です。そのため XAION DATA では、AI 時代のデータ基盤を支える複数の技術を開発しており、その中核を担うのが、世界トップクラスの技術水準にある以下の３つのコア技術です。

データ自動構造マッピング技術：
異なるシステムやフォーマットで分散したデータを AI が自動的に解析し、統一された構造へと変換する技術。
多次元データ構造化技術：
企業・人材・スキル・業界・プロジェクトなどのデータを、意味と関係性に基づいて構造化する技術。
オープンデータ収集 / 統合技術：
Web 上の公開情報や外部 API などのオープンデータを収集・構造化し、社内データと統合する技術。

これら３つの技術は単体で機能するものではなく、連動することで初めて「AI が実務で価値を生むデータ環境」を実現します。

1）AI Ready なデータ基盤の自動生成
データ自動構造マッピング技術により、従来は人手で行われていたデータ統合やスキーマ設計を自動化することで、即座に AI が利用可能なデータへと整備し、AI 導入における最大の障壁であった「データ準備の時間とコスト」を根本的に解消します。
2）意味と関係性に基づく意思決定基盤の構築
多次元データ構造化技術により、単なる検索や集計ではなく、文脈を理解した上での高度な推論・

マッチング・意思決定支援を行うことを可能にし、AI を分析ツールから「判断の主体」への進化を実現します。

3）社内外データを統合したリアルタイム意思決定の実現

オープンデータ収集 / 統合技術により、企業内部のデータだけでなく、市場・社会・人材動向を含めた外部環境を踏まえた推論を可能にし、リアルタイムかつ環境適応型の意思決定を実現します。

独自性の本質

これらのコア技術によって、XAION DATA の DO4AI は単なるデータ統合基盤ではなく、AI が実務で価値を生み出すためのデータオーケストレーション基盤として機能します。AI 時代において企業の競争力は、AI モデルそのものよりも、AI が活用できるデータ環境をどれだけ構築できるかによって決まります。DO4AI はその環境を実現するための実践的なアプローチであり、企業の AI 活用を次の段階へと引き上げる基盤となります。この独自性により、DO4AI は PoC に留まらず、実務で成果を生む AI 活用を実現する基盤となっています。

5. 実務での DO4AI 活用のポイント

DO4AI を企業で活用する際には、以下のポイントが重要です。

1）データ統合基盤の整備：

社内外データを統合できるプラットフォームを構築

2）データ品質・ガバナンスの確保：

AI が利用可能な状態のデータを維持

3）外部データの戦略的選定：

価値の高い Open Data を優先的に統合

4）AI との連携設計：

統合データをリアルタイムで AI が活用可能にする

5）組織文化の醸成：

部門横断でデータを活用し、AI 分析結果を意思決定に反映

これらを徹底することで、AI プロジェクトは PoC で止まらず、実務で価値を生む AI 活用に進化します。

6. DO4AI の本質

本章では、AI 時代のデータ基盤としての DO4AI（Data Orchestration for AI）を詳しく解説しました。ポイントは以下の通りです。

1）従来のデータ基盤はサイロ化・統合コスト・リアルタイム性の制約があり、AI 活用に不十分

2）Data Integration から Data Orchestration へ移行することで、データ生成から AI 活用までのプロセスを自動化・最適化

3）Closed Data × Open Data 統合により、AI 予測精度と意思決定支援力が向上

4）XAION DATA の DO4AI は、AI が実務で成果を生むことを前提に設計された独自性ある基盤

AI 時代において、企業の競争力はデータを統合・整備し、AI が即座に価値を生み出せる環境を構築できるかにかかっています。DO4AI はそのための実践的かつ戦略的な解答であり、AI 活用を次のステージへ進めるための基盤として不可欠です。

第５章

Agentic AI と AI Orchestration

AI エージェントの次の進化

1. AI エージェントの進化

従来の企業における AI 活用は、データ分析や予測、レポート作成にとどまることが多く、実務上の意思決定や行動に直結することは少ない状況でした。多くの企業が PoC 段階で AI 導入を止めてしまう理由の一つは、AI が単なる「情報提供者」に留まっていたことにあります。しかし近年、AI は単なる分析ツールから、意思決定やタスク実行まで自律的に行う「AI エージェント」へと進化しています。AI エージェントは、単なるデータ予測だけでなく、環境変化に応じた判断や行動を実務で実行できる能力を持つ点で従来の AI とは一線を画します。営業部門における例では、AI エージェントが顧客の購買履歴や問い合わせ履歴、さらに外部の市場動向を統合的に解析し、最適な提案タイミングや内容を自律的に決定するケースがあります。製造業では、IoT センサーから取得した稼働データ、物流情報、天候情報を組み合わせて、生産ラインや在庫管理を自動調整する AI エージェントが登場しています。

こうした進化は、AI が「意思決定の補助役」から「意思決定の主体的パートナー」へと変化することを意味します。しかし、単体の AI モデルだけではその力は限定的であり、複数のデータソースや AI モデルを統合・連携させる次世代の基盤設計が不可欠です。これが Agentic AI の核心的課題です。

2. Agentic AI の概念

Agentic AI は、単なる分析型 AI や予測 AI の延長ではなく、自律的に目標達成のための行動を選択し、必要な情報を収集・統合して意思決定を行う AI です。従来型の AI が「答えを示す」存在であったのに対し、Agentic AI は「自ら動き、環境と相互作用しながら価値を生む」という点で大きく異なります。

Agentic AI の特徴は以下の通りです。

1）自律的意思決定

目標に基づきタスクを選択し、最適な行動計画を自ら立案します。単純な判断支援ではなく、意思決定の主体として機能します。

2）マルチデータ統合能力

社内の営業・製造・財務データと、外部の市場情報やオープンデータを統合して、包括的な判断を行います。

3）学習と適応能力

自らの行動結果や外部環境の変化に応じて判断基準を更新し、行動精度を継続的に向上させます。

4）実務環境との連携

エージェントは人間の業務フローや既存システムと連携して、タスクを自律的に遂行することができます。

例えば、EC サイトでは、顧客の購買履歴、閲覧履歴、SNS でのトレンド情報を統合し、Agentic AI が自律的にキャンペーン内容やメール配信タイミングを最適化することが可能です。製造現場では、各ラインの稼働データと部品在庫、外部物流情報を統合し、Agentic AI が生産計画や部品発注を自律的に調整します。

このように Agentic AI は、単なる分析支援から脱却し、企業における意思決定や業務実行のパート

ナーとしての役割を担います。しかし、その力を最大化するためには、AI 自身がアクセスできるデータ基盤の整備と、複数 AI やタスクの調整を行う AI Orchestration が必要です。

3. AI Orchestration の必要性

Agentic AI が価値を生み出すためには、単体 AI の能力だけでは不十分です。複数の AI モデルやタスクを統合・連携させ、最適な順序で意思決定や行動を実行させる仕組みが必要です。これが AI Orchestration です。

従来の AI 活用では、モデルごとに独立したデータ処理や予測が行われ、部門間やシステム間の連携が欠如していました。AI Orchestration を導入することで以下が可能となります。

マルチ AI モデル連携：

異なる目的やスコープを持つ複数の AI モデルを統合し、全体最適を実現。例えば、販売予測 AI、広告最適化 AI、在庫管理 AI を連携させて、自律的な業務フローを構築します。

データフローの統合管理：

社内外データをリアルタイムで統合し、AI が常に最新情報を利用可能に。これにより、環境変化への迅速な対応が可能となります。

意思決定プロセスの自動化：

AI の判断に基づき、必要なタスクの実行や通知を自動化。結果として、人間の意思決定負荷を大幅に軽減します。

実務での例として、金融業界では、顧客の行動履歴データと市場ニュース、SNS のトレンド情報を統合し、Agentic AI が投資判断やリスク管理を自律的に調整します。製造業では、センサー情報や在庫データ、天候予測を統合し、生産計画や物流計画を自律的に最適化します。AI Orchestration により、AI は単なる分析ツールから行動する意思決定パートナーへと進化します。

4. Agentic AI と AI Orchestration の本質

本章では、AI の次の進化としての Agentic AI と、それを支える AI Orchestration の重要性を解説しました。ポイントは以下の通りです。

1） AI は分析・予測ツールから、自律的に行動する Agentic AI へ進化。

2） Agentic AI は自律性、マルチデータ統合、学習・適応能力を備え、意思決定の主体となる。

3） AI Orchestration は複数 AI やデータを連携させ、行動や意思決定を最適化する。

AI 活用の次のステージは、単なる分析から「AI による意思決定の支援」へと移行し、Agentic AI と AI Orchestration は、競争優位を確立するための不可欠な要素となります。ただし、Agentic AI と AI Orchestration の実現には、前項で述べさせて頂いた AI Ready なデータ基盤の構築が前提となります。、AI 活用のステージが進むにつれて、DO4AI の早期着手が競争優位の差に直結すると考えます。

第 6 章

AI Native Company

データが企業を変える

1. AI Native とは何か

企業における AI 活用はこれまで、分析ツールや予測モデルの導入に留まり、部門単位の意思決定支援にとどまるケースが多く見られました。多くの企業が PoC（概念実証）で止まり、実務への定着に至らない理由の一つは、AI が単なる分析者として存在していたことにあります。しかし、次世代の企業では、AI は単なる補助ツールではなく、意思決定や業務プロセス、戦略策定の中心として機能するようになります。

これを実現するのが、AI Native Company の概念です。AI Native Company とは、AI が企業文化の一部として組み込まれ、データ駆動型の意思決定と行動が日常業務の基盤となる企業を指します。ここでは、データの収集・統合・活用が標準化され、全社的に AI の力を最大限に活用できる体制が整っています。

AI Native の特徴は以下の通りです。

1）データ中心の意思決定

すべての意思決定がデータに基づき、AI による分析結果を参考に行われる。

2）AI が業務フローに統合

AI は単なる分析ツールではなく、日常の業務プロセスに組み込まれ、判断や行動の補助だけでなく、自律的に意思決定を実行。

3）全社横断のデータ活用

部門ごとに分散したデータを統合し、組織全体で価値を最大化。

4）変化適応力の向上

AI による予測や分析に基づき、迅速に意思決定と戦略変更が可能。

これにより、AI Native Company は、従来の「データを分析する企業」から、「データを中心に企業運営を最適化する企業」へと進化します。

2. データが創る競争優位

AI Native Company の核心は、データ活用による競争優位の創出です。データと AI は、単なる業務効率化の手段ではなく、企業戦略やビジネスモデルそのものを変革する力を持っています。

例えば、製造業における IoT センサーは、機械やラインの稼働状況、環境条件、部品消耗などのリアルタイムデータを収集します。AI はこれらのデータを分析し、故障の予測や生産計画の最適化、在庫調整などを自律的に実行可能です。このように、データ活用は単なる効率化にとどまらず、企業の意思決定スピードと精度を飛躍的に高めることができます。

小売・EC 業界では、顧客行動データ、購買履歴、ウェブ閲覧履歴、SNS のトレンド情報など、複数のデータを統合して分析することで、個々の顧客に最適化されたレコメンドやキャンペーンを自律的に実行できます。これにより顧客体験が向上し、売上や顧客ロイヤルティの向上という形で競争優位につながります。

さらに、AI Native Company は、Agentic AI や AI Orchestration を活用して意思決定の精度と速度を向上させます。人間だけでは処理が困難な膨大な情報量をリアルタイムで分析し、行動に結びつけることで、市場変化に迅速に対応できます。競争

優位は単発ではなく、持続的に創出されるのです。

3. XAION DATA の挑戦

AI Native Company への移行は、単なる AI 導入やデータ整備に留まらず、企業文化、業務プロセス、戦略そのものを変革する取り組みです。ここで重要な役割を果たすのが、XAION DATA の DO4AI によるデータオーケストレーションです。

XAION DATA は、Closed Data（社内データ）と Open Data（外部データ）を統合し、AI が即時アクセス可能な AI Ready Data 基盤を提供します。これにより、企業は次の価値を得られます。

1）全社横断のデータ活用

営業、マーケティング、製造、物流など、部門横断でデータを統合し、組織全体で意思決定を最適化。

2）Agentic AI による自律的業務実行

複数 AI の連携とオーケストレーションにより、業務や意思決定を自律的に実行。

3）リアルタイム分析と迅速な対応

データのリアルタイム統合により、市場や顧客の変化に迅速に対応可能。

4）持続的競争優位の創出

データ駆動型の意思決定を企業文化として定着させることで、変化の激しい市場環境でも持続的に価値を創出。

このように、XAION DATA は単なるデータ提供ではなく、企業そのものを AI Native に変革する取り組みを推進しています。

4. AI Native へのロードマップ

AI Native Company への進化は段階的かつ戦略的に行われます。主要なステップは以下の通りです。

1）データ基盤の整備

AI Ready Data 基盤を構築し、社内外データを統合。データ品質とガバナンスを徹底。

2）Agentic AI と AI Orchestration の導入

複数 AI の連携により、自律的な意思決定と業務実行を可能に。

3）組織文化の変革

データ駆動型意思決定を全社標準化し、従業員が AI を活用して戦略的業務に集中できる環境を整備。

4）業務プロセスの再設計

AI の判断や行動を前提に業務フローを最適化し、意思決定のスピードと精度を向上。

5）持続的な競争優位の確立

データ駆動型の文化を企業に定着させ、市場変化や新規事業に迅速に対応。

このロードマップを通じて、企業は単なる AI 導入企業から、データと AI を核に意思決定が自律化された AI Native Company へと進化します。

5. AI Native Company の本質

第 6 章では、AI Native Company の概念、データ駆動型競争優位、XAION DATA の挑戦、実務応用、ロードマップについて解説しました。重要なポイントは以下です。

AI Native Company は、AI が企業文化や意思決定の中心に組み込まれた企業。

データ活用は競争優位の源泉となり、意思決定の速度と精度を飛躍的に向上させる。

XAION DATA は、DO4AI を通じて Closed Data と Open Data を統合し、AI Ready Data 基盤を提供。

Agentic AI と AI Orchestration により、企業は自律的に意思決定と業務実行を可能に。

AI Native への移行は単なる技術導入ではなく、組織文化・業務プロセス・戦略の根本的変革である。

AI Native Company は、単に AI を導入する企業ではなく、データと AI を中心に意思決定が自律化され、持続的な競争優位を創出できる企業です。これからの企業競争では、データを核とした AI 活用こそが差別化の鍵となります。

終章

AI とデータが拓く未来

企業変革の核心と、AI Native への道

AI とデータは、もはや単なる技術的なトレンドではなく、企業の競争力そのものを左右する不可欠な要素となりました。本書で示してきた通り、AI の価値はアルゴリズムやモデルの性能だけで決まるものではありません。AI が本当に企業に力をもたらすのは、データにアクセスできる環境、そしてそのデータを最大限に活用できる組織体制があって初めて実現するのです。No Data, No AI――この言葉が示す通り、データこそが AI 活用の前提条件であり、企業変革の源泉となります。

私たちが提唱する DO4AI の思想は、単なるデータ統合や AI 導入の技術論ではありません。それは、企業がデータを中心に再設計され、AI が組織の意思決定と行動の中心に位置づけられる未来像です。Closed Data（社内データ）と Open Data（社外データ）を統合し、AI Ready Data 基盤を構築することで、企業はリアルタイムに情報を分析し、迅速かつ精度の高い意思決定を行えるようになります。このプロセスにより、企業は単なる効率化ではなく、持続的な競争優位を創出できるのです。

さらに、Agentic AI や AI Orchestration の概念は、従来のデータ活用の枠を超え、AI 自体が自律的に行動することで意思決定を支援する未来を示しています。これにより、企業は意思決定の速度と精度を大幅に向上させるだけでなく、人間が創造的・戦略的に価値を生む領域に集中できるようになります。AI と人間の協働によって、組織は従来の限界を超え、より柔軟かつダイナミックに市場変化へ対応できる体制を構築できます。

しかし、この変革は技術だけで達成されるものではありません。AI Native Company としての進化には、組織文化、業務プロセス、意思決定の仕組みすべてを再設計する覚悟が必要です。データ駆動型の意思決定を全社標準にし、従業員が AI を活用して戦略的価値創出に集中できる環境を整備することが、AI 活用の成功の鍵となります。単なる AI 導入ではなく、企業そのものを AI とデータで駆動される組織に変革することが求められているのです。

本書を通して、私たちは読者の皆さまに次のメッセージを届けたいと思います。それは、AI は怖れる対象でも、単なる便利ツールでもなく、データと組織文化の連動によって価値を生む存在であるということです。AI の真の力を引き出すためには、技術導入に 留まらず、全社的なデータ戦略の策定、AI が活用できる環境の整備、そしてそれを支える組織文化の醸成が不可欠です。

現代の企業を取り巻く環境は、かつてないほど複雑で変化が激しく、競争はますます熾烈になっています。その中で、AI とデータを駆使し、自律的に意思決定を行う能力は、企業の生存と成長の根幹を支える要素となります。AI とデータを最大限に活用できる企業は、市場の変化を先取りし、新たな価値を創造し続けることが可能です。そして、その未来はすでに手の届くところにあります。

最後に、読者の皆さまにはこう呼びかけたいと思います。AI やデータの導入はゴールではなく、旅の始まりです。最初の一歩として、自社のデータの現状を正確に把握し、AI が活用できる環境を整えることから始めましょう。次に、AI と人間が協

働できる仕組みを構築し、業務や意思決定を再設計していくことで、初めて AI Native Company への道が開けます。

AI とデータによる変革は、一部の先進企業だけの特権ではありません。知識と戦略をもって取り組むすべての企業にとって、可能性は平等に開かれています。今日から取り組む一歩一歩が、明日の競争優位につながり、企業の未来を大きく変える力となるのです。

AI とデータが企業を変える時代 - この波に乗るかどうかは、まさに今、私たちの決断にかかっています。恐れるのではなく、受け入れ、学び、活用する。これこそが、未来を切り拓く鍵であり、AI 時代を生き抜く企業の条件です。

AI とデータの力を、企業の中心に据え、行動に変える。未来をつくるのは、他でもない、私たち自身の意思と行動なのです。

© 2026 XAION DATA Co.,Ltd.