

Asia-Pacific

データの潜在価値を最大限 に引き出すには： 企業が取るべき4ステップの アプローチ

鉱工業においてデータは潜在価値の宝庫であるが、その価値を手にする
ことは思うほど容易ではない

著者：クリス・クーニャ、ティム・フォンテーヌ、アレハンドロ・ロサレス、マーカス・ロス、クリスティーン・サヴィジ、
松本拓也



国内の多くの企業において、データは重要資産と認識されているものの、そのポテンシャルを活かした収益化に苦心している。

複雑なレガシーシステムと変化する選択肢という2つの障壁に直面する中で対策を講じることができず、また明確な方向性を持たずに、テクノロジーへの投資を小出しに行っているケースが多く見受けられる。

この課題に対し、本記事ではデータ活用に成功した企業が、戦略、組織文化、ケーパビリティの再構築によっていかに競争を引き離しているのかを明らかにするとともに、これらの企業に追いつくために必要な施策を、順を追って紹介する。

様々な産業にわたり、技術的なケーパビリティ構築を加速することによってデータの潜在価値を最大限に引き出した好事例がいくつか存在する。例えば製造業では、特に生産行程の最適化や予知保全において、アドバンスアナリティクスを本格的に導入した場合にインパクトを捕捉できることが明らかになっている。

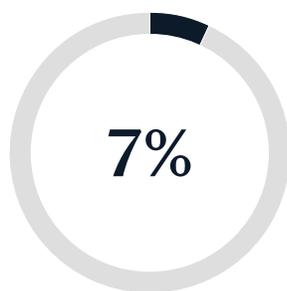
こうしたインパクトはデータ活用によって拡大できるため、製造業以外の組織でも同様のケーパビリティの獲得を模索している。このトレンドが、データプラットフォームの構築、データソースとなるレガシーシステムの再構築、アーキテクチャの合理化を加速させている。

とはいえ、産業界全体を見ると結果は様々である。製造業では懸命な努力にもかかわらずデータの価値を最大限まで引き出せていないケースが多く、組織自身もそのことを自覚している。ある調査では、データおよびアナリティクスの施策によるビジネス目標に対し、「非常に効果的に」達成できていると回答したのは全体のわずか7%にとどまっており、データ活用の取り組みにおけるROIが問われている(図表1)。

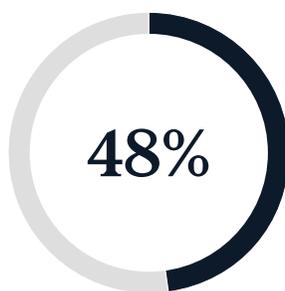
この状況に当てはまると感じている企業は多数存在する。データ活用による真のインパクトを実現しようとする過程で、同時多発的に様々な課題に直面する組織が多いことに鑑みると、当然のことといえる。

図表1

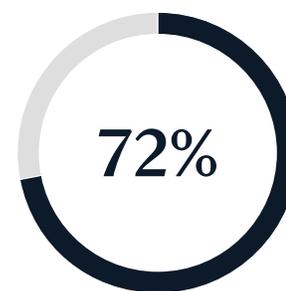
多くの組織はデータから価値を得る目標を達成できていない



最近行った調査で、データ&アナリティクスに関する主な目的を「非常に効果的に」達成していると回答した組織はわずか7%¹



48%の企業は「どちらともいえない」「効果的でない」と回答¹



大手企業の72%が、データ&アナリティクスのインパクト最大化を阻む最大要因のひとつに「データ マネジメント」を挙げている²

データ管理やそれを支えるテクノロジーは、企業が直面する最も大きな障壁のひとつである。価値の定量化は、活動の優先順位を決定する鍵となる

¹マッキンゼークォーターリー調査(2017年3月):「貴社はデータ&アナリティクスの取り組みにおいて、どの程度効果的に主要目的を達成していますか?」
²マッキンゼー主催の「Advanced Data and Analytics Roundtable(2017年11月)」の参加者を実施した調査

図表2

様々な要因が企業における適切なデータ活用を妨げている

	リターンが不明確なまま多額の先行投資を実施	コスト削減またはクイックウインの達成による初期の価値実現に的を絞っておらず、会社として継続投資の意義を理解できていない
	計画が「目的に合っていない」	ユースケースが、事業目標との綿密な擦り合わせではなく業界のトレンドに基づいて選ばれているため、データ&アナリティクスの用途はあくまで理論上となってしまう
	机上のデータガバナンス	データガバナンスの基準が緩くデータレイクを「利用可能」だが、適切な基準がないためにデータスワンプ(沼)に陥る
	オペレーティングモデルの定義が曖昧	インセンティブの不一致、役割・グループ間の混乱によって活動の足並みが揃わず、IT、データ、アナリティクスが完全に分離する可能性がある 一部の反発的な集団がクラウド等の新しいテクノロジーを無計画にオペレーションに使用していると、いざ本格導入する際に問題となる
	縦割り指向のテクノロジーへの依存	ケーパビリティの構築や導入よりテクノロジーを偏重した結果、最先端のテクノロジーがあっても誰も使わない状態 既存の大型ベンダー契約に依存し過ぎた結果、変革の初期費用やリスクレベルが増大
	社内で無数のパイロットが進行	社内の随所で、セルフサービスのデータ分析プラットフォーム、データストリーミング、様々なレベルのガバナンスなどの多種多様なコンセプトが試行されており、プロジェクト間の調整がほとんどまたは全くない

それでは、このような状況下では、データ活用においてガバナンスやインパクトとの整合性が希薄な状態、あるいは急きょ立ち上げた「パイロット」が乱立する状態となってもやむを得ないことなのであろうか(図表2)。

マッキンゼーは、必ずしもそうではないと考える。

データ活用の「青写真(初期的計画)」を用意し、事前に社内の理解と賛同を得ておけば、組織の最優先事項や主力製品・サービスに合わせることで、戦略的かつ測定・管理が可能なデータ投資計画を設計し、定着させることができる。

この青写真の作成は容易ではないが、取り組む価値はある。適切に行えば、インパクトの実現および長期的なケーパビリティの構築を両立することが可能となる。

— 価値に基づいたデータ戦略。まず、データおよびアナリティクスの活用により、いかにしてより広範な事業戦略を推進していくのかにつき経営層の理解と賛同を得て、説得力のあるビジョンを描くとこ

ろからスタートする。この戦略は、経営層で合意済みのビジネスケース、優先機会に関する2~3か年のロードマップ、それを実現可能にするケーパビリティ構築を網羅したものでなくてはならない。

- 目的に応じたテクノロジーインフラ・マップ。データアーキテクチャの近代化は、何年もかけて行い、最後にやっと価値を生み出せるようなものであってはならない。先進的アプローチを導入するとともに、高品質かつ自社の事業ニーズにあったフォーマットですぐに使用可能なデータを経時的に利用できるようなものにすべきである。また、データアーキテクチャの近代化を加速する鍵は、データの再利用である。一部のデータ領域のみを再利用して、高い価値を実現できるケースも多い。
- 堅実なデータガバナンスモデル。データのオーナーシップ、品質、セキュリティ、アクセスを管理する役割、プロセス、ツールを整備し、中央で把握しておく必要がある。まず価値が大きく実現可能な要素に絞り、その後で段階的に展開してもよいが、

モデルの全体像は事前に明確にしておくべきである。

- データ主導のリーダーシップ文化。データに関する既存のマインドセットを理解したうえで、状況に応じて関連部署へ介入することにより、データ主導のリーダーシップ文化を醸成する必要がある。データはITの問題であってシニアの経営層が介入すべきテーマではないと考える組織は、今も少なくない。他のほとんどの変革と同様、組織文化は最も影響を受けにくい要素であるため、役割と権限の明確化、報酬と評価体系、包括的なチェンジマネジメントやコミュニケーションなど、様々なアプローチが必要となる。
- 熟練スキルを備えたデータリテラシーの高い人材。技術的なスキルを確保することは重要だが、それだけでは不十分である。

多くの組織では広範なデータリテラシーのギャップにより、意思決定がデータ主導で行われる可能性が低く、その結果非効率な「社内顧客」を生み出している。データ活用をリードする企業では、現在の役割や状況に即したオンライン研修や学習プログラムを盛り込ん

だ「データアカデミー」を展開し、こうしたギャップの解消に取り組んでいる。

上記の要素すべてを考え合わせると組織は圧倒されてしまい、アクションを起こすことができずに「パイロット」で終わってしまう場合も少なくない。

そこで、組織が「パイロットの苦行」の罫を回避できるよう、今すぐ実践できる4つのステップを以下に紹介する。

ステップ1: 最も必要なデータとその用途を特定する

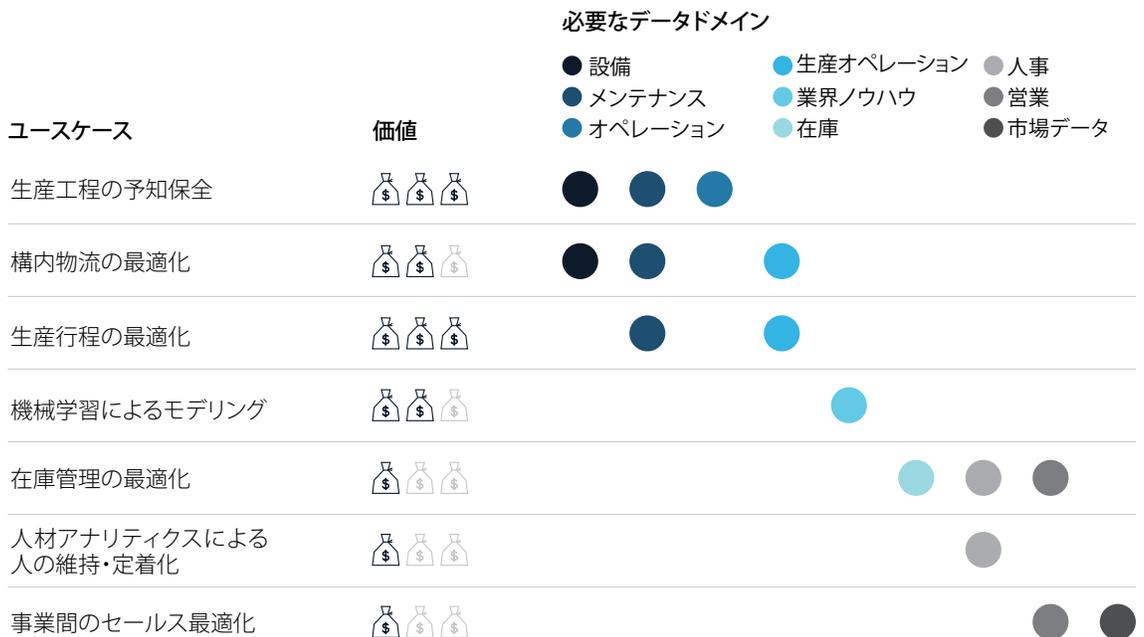
あらゆるデータは重要であるが、すべてのデータに同等の重要性があるのではなく、また同じように活用されるわけでもない。

そこで、自社のバリューチェーンを検証して、アナリティクス、自動化、デジタル化などによって改善の可能性が最も高いポイントを特定し、それらの改善の実現に向けて必要なデータドメインに対して機会をマッピングする。このようにして優先的なデータドメインを特定する(図表3)。

図表3

優先するデータドメインの特定が価値創出の鍵となる

例示的



資料: マッキンゼー分析

次に、これらのデータをどのように活用すれば、テクノロジーの推進にとって最も有益となるかについて検討する。例えば、生産工程の最適化では、ストリームコンピューティングのパラメータとしてデータを読み込み、そのパラメータをリアルタイムで機械に渡す必要がある。組織が必要とするデータ活用を実現させる技術的な実行能力は、それによって創出できる価値よりも優先されるべきである。

2. 高品質かつすぐに使用可能なデータにアクセスできないことを不満とする少人数の現場の社員を集めて編成した「遊撃部隊」。メンバーは、生データを抽出して個別のレポジトリに保存し、ニーズに合わせてデータを加工してインサイトを導き出す方法を特定する(このようにして得られたインサイトは、社内の他部署からの報告内容と一致しないことがある)。

ステップ2: 優秀なエキスパートで小規模チームを編成して必要な権限を付与し、1~2件の高い価値を生むユースケースの実現に注力させる

データチームは、一般的に下記の2パターンのいずれかに当てはまる:

1. 経営・業務部門・アナリティクスの各チームから「丸投げされた」要件に基づいて、データの編集と変換を行う大規模な中央集権型チーム。このタイプのチームはプロセスや基準の順守という点では優れているが、進捗が遅くコストが高くなりがちである。

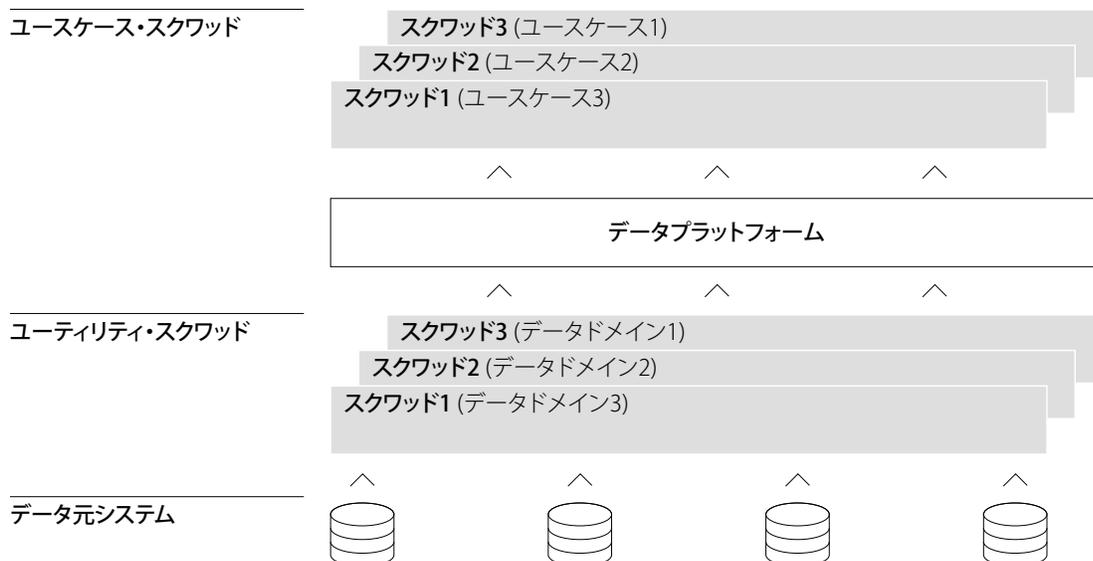
マッキンゼーは、両者の中間が最適な形と考える。なぜなら、我々が見てきたリーディング企業は、エンドユーザーへの機能提供に注力する「ユース・スクワッド」と、必要なデータ基盤の整備に注力する「ユーティリティ・スクワッド」とを協働させるアジャイル・デリバリー・モデルを採用しているからである(図表4)。

チームをこのように協働させることのメリットとして、下記のような点が挙げられる。

- 既存の組織と一体化しやすい
- 価値に基づいてバックログの優先順位が決定される

図表4

異なる2タイプのスクワッドを採用したアジャイルデリバリーモデルを採用すべき



- (プロジェクト志向ではなく)製品志向で検討が進む
- 自動化によりリードタイムが短縮される

このアプローチを取る組織は、まずコアチームがビジネスインパクトと明確に関連性がある1~2件のユースケースを遂行するなど、小規模な取り組みから始める。早期にインパクトを実現することでチームの士気が高まり、需要の拡大に伴いスケールアップする際に役立つ学びも得られる。

ステップ3: データアーキテクチャを選択的に近代化し、新たなアプローチによりスケールアップを図る

中央集約的なデータアーキテクチャからドメイン主導のアーキテクチャへと移行することで、データ主導型の製品・サービス改善や製品の市場投入時間の短縮化につなげている企業もある。

そのためには、まず各データドメインの構造的な設計と技術的なケーパビリティの獲得に取り組まなくてはならないが、長期的に見ればデータが断片化するリスクや非効率性を軽減でき、またデータモデルの構築も容易になることから、データサービスの実現も加速する。

laS(インフラストラクチャ・アズ・コード)を活用すれば各データドメイン固有のアーキテクチャ要素を簡単に導入・複製でき、データドメイン内およびデータドメイン間での迅速なスケールアップが可能となる(図表5)。

このアプローチを採用する場合は、まず2~3つの最優先のデータドメインと、それに関連するデータ活用のアーキタイプに的を絞って着手する。

ステップ4: 標準化とスケールアップ

成功する組織は、データを有効活用するために必要な筋力を着実に蓄え、継続的改善の過程の一つとして取り組んでいる。アプローチが成文化され、反復可能であることは重要な成功要因のひとつである。

アプローチを標準化し、組織内でモメンタムを醸成するうえで、最初のユースケースのセットアップが極めて重要となる。こうして早期に価値の獲得に成功することで社内の理解や賛同が得られ、「テクノロジーファースト」のマインドセットに陥ることが回避できる。

データ主導かつデジタルに対応した組織に変革することは、今や企業の成功のためには必須といえる。

ケーススタディ: グローバル大手鋳業会社

オーストラリアに本社を置く大手鋳業会社は、世界中の地域や鋳区においてサイロ化した数百ものビジネスデータベースが散在していた。新たなアナリティクスユースケースやデジタルアプリケーションを導入するたびに、データのディスカバリ、編集、クレンジングに数カ月を要し、ほとんど(あるいは全く)文書化もされなかった。また共通の基準も存在しなかったため、200以上のPoC(概念実証試験)を行ったものの、実証されたビジネス価値はごくわずかであった。

そこで、同社は総合的なテクノロジー近代化プログラムに着手した。具体的には、例えば標準化されたグローバル・データ・アーキテクチャーおよび事業部門固有のコンポーネントに基づくデータオペレーティング・モデルを採用し、オンプレミスからクラウド中心のインフラへとシフトした。一斉に展開するビッグバン的なプラットフォームを構築するアプローチではなく、クラウドネイティブなデータパイプラインを構築し、高い価値を生むユースケースを段階的

に直接データドメインへと関連づけたのである。これにより、データ元システムから得られる全データの信頼性が飛躍的に高まり、かつ適切なフォーマットでアクセスできるようになった。

このアプローチにより、データエンジニアリングに要する時間が大幅に短縮され、ユースケースが7倍早く実現できるようになった。さらに、データの安定性および再利用性も向上したのである。

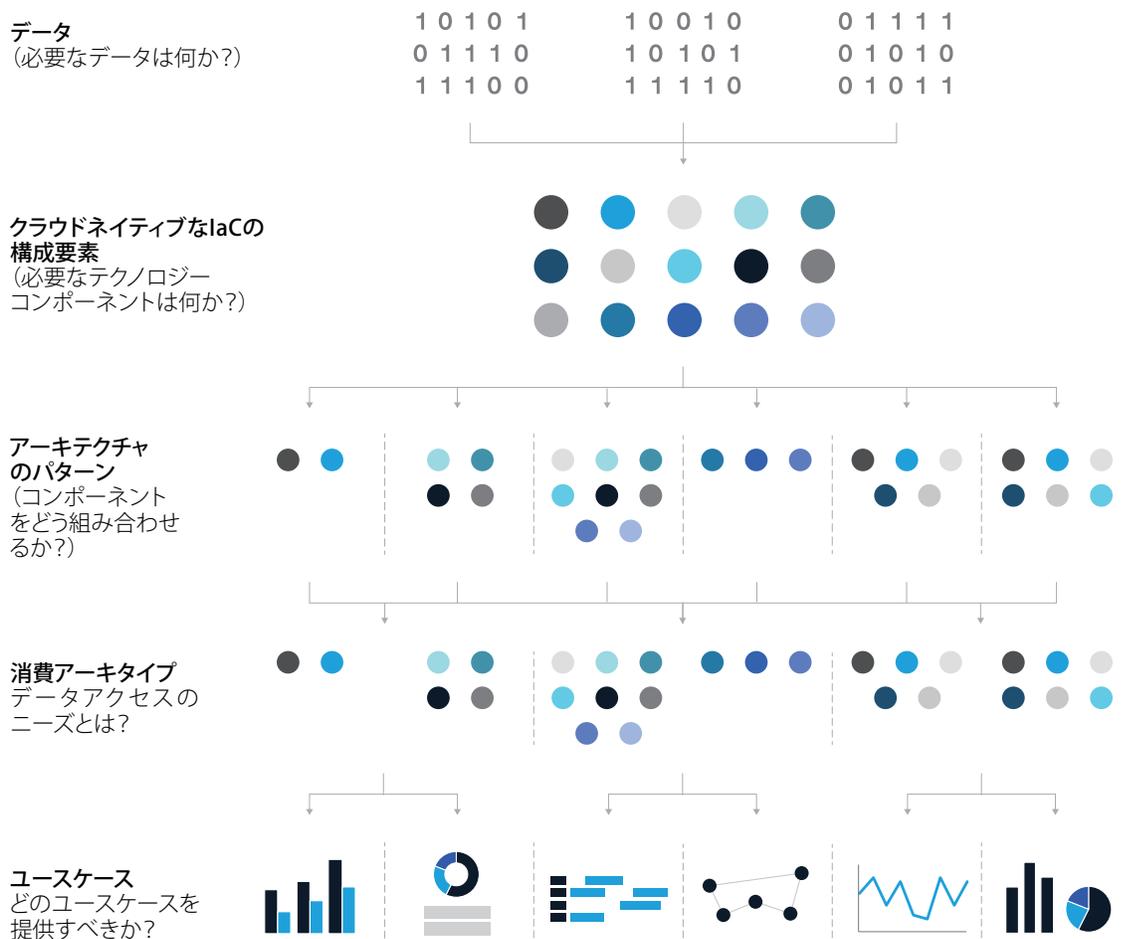
データの価値を最大限に引き出すには、上述のような段階的なアプローチにとり、高い価値を早期に生むユースケースと、データリテラシーの高い従業員や組織の目的を支える柔軟なアーキテクチャといった長期的なケーパビリティとのバランスを適正に保つ必要がある。

その過程にある様々な課題も踏まえて、「価値に基づく」データ活用の青写真に、アジャイルデリバリーに根ざした高い実行力を組み合わせることで、組織がデータ活用を成功させる確率を最大限に高めることができる。マッキンゼーは考える。

図表5

データドメイン固有のアーキテクチャ要素を展開することにより、ドメイン内やドメイン間での迅速なスケールアップが可能となる

データアーキテクチャのニーズを理解しアップグレードすることで、価値に基づいた青写真が完成



クリス・クーニャ (パースオフィス) マッキンゼー傘下のQuantumBlack / パートナー、ティム・フォンテン (シドニー オフィス) QuantumBlack シニアパートナー、アレハンドロ・ロサレス (シドニー オフィス) マッキンゼー コンサルタント、マーカス・ロス (東京オフィス) パートナー、クリスティアン・サヴィジ (パースオフィス) コンサルタント、松本 拓也 (東京オフィス) パートナー

Copyright © 2021 McKinsey & Company. All rights reserved.