

組織を動かすデータドリブン経営の実現



栗原一馬



豊田英正



松原輝王

CONTENTS

- I データドリブン経営の現在地
- II 経営と事業・機能に関する「意思決定のDX」推進の要諦
- III 真に実現すべきデータドリブン経営像
- IV データドリブン経営の今後の展望

要 約

- 1 近年、企業が進めてきたDXの一要素である「データ活用による意思決定のDX」には、多くの課題が見られた。これらを解決するには、経営レイヤーにおける意思決定と、事業・機能レイヤーの意思決定に分けて、それぞれ最適な仕組みを確立することが必要である。
- 2 データを活用した事業・機能最適化は、改革領域を適切に設定し、状況に応じた手法を選択したうえで、現場を早期に巻き込んでスモールスタートを図り、PDCAを高速で回しながら小さな成功を積み上げることが重要である。
- 3 データを活用した経営意思決定の高度化には、経営状況を包括的に可視化する「表のKPI」と、戦略や施策の検討につなげる「裏のKPI」の両面が必要である。また、意思決定者のレベルに応じた階層的アプローチが重要である。
- 4 野村総合研究所（NRI）は、上記2点を結合した（OODA）² ループを実践することが、データドリブン経営によるインパクトの最大化につながると考える。
- 5 今後、データドリブン経営が企業に定着した際には、分析リソースの不足がボトルネックになり得る。その際には、生成AIとBI（Business Intelligence）を融合させた「（A + B）I」が解決手段になることを提唱する。

I データドリブン経営の現在地

1 成果の刈り取りに

つなげられていないデジタル化

2010年代後半頃より、DX（Digital Transformation）がバズワードとなり（図1）、各企業はこの波に取り残されまいとこぞってデジタル化に取り組んできた。新型コロナウイルスという予期せぬ外部環境変化も強制力として働き、リモートワークの実現手段としてコミュニケーションや業務のIT化が急速に進展した。昨今では多くの企業が将来戦略の中で重要な位置を占めるものとしてDXを位置づけており、この流れは加速する一方である。

実際に、野村総合研究所（NRI）が大手企業のCIOを対象に実施したアンケート調査（IT活用実態調査）によれば、2024年度のIT投資が前年度比で増加したと回答した企業は60.9%（2022年度から8.0ポイント増）であり、過去20年の調査結果で最も高くなってい

る。

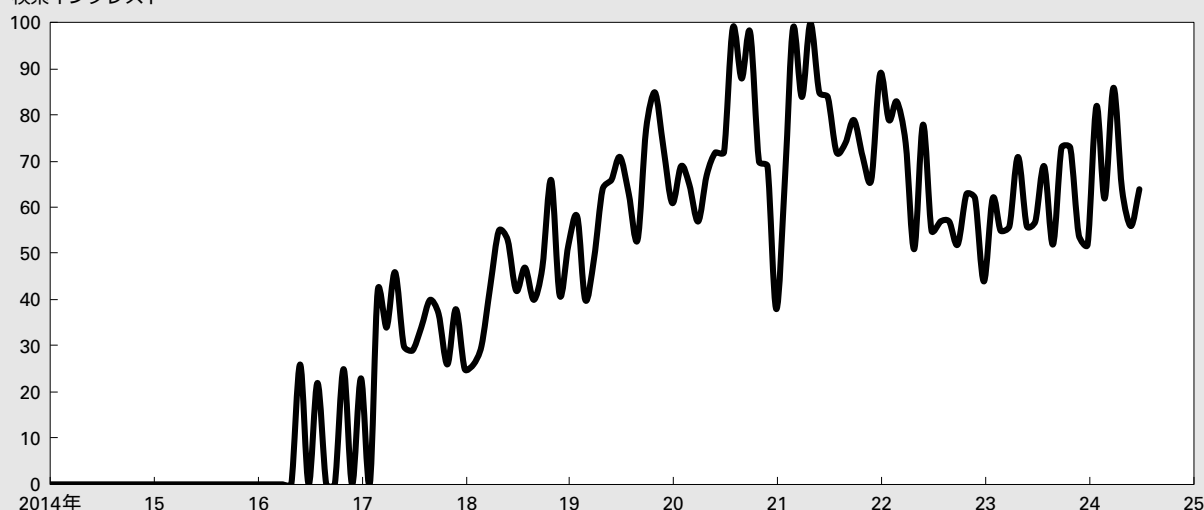
こうして各社がDXに取り組む一方で、期待された事業インパクトを実現できていないという声もNRIが相対する企業から多く寄せられる。各企業の個別事情はあるものの、その要因は大きく三つに集約される。

一つ目は、変革をリードするはずの経営層や事業部門が変革のグランドデザインを描くことを怠ってしまい、目的やTo-Be像が不明確なままその場しのぎのデジタル化を進めてしまうことである。

DXの本質はTransformation（変革）であってデジタル化ではないとよくいわれるが、自社／自部門にとっての変革の必要性や方向性について十分納得させるプロセスをなおざりにしてしまい、結果として事業成果に結びついていないケースが散見される。「自社がなぜ変革しなければならないのか」「どのように変革しなければならないのか」ということを蔑ろにしたままでは、とにかくデータを集めたり、とりあえずツールを導入したりと

図1 日本における「Digital Transformation」の検索トレンド（2014年1月～2024年7月）

検索インタレスト*



※ 数値は、特定の地域と期間について、グラフ上の最高値を基準として検索インタレストを相対的に表したものの。100の場合はそのキーワードの人気度が最も高いことを示し、50の場合は人気度が半分であることを示す。0の場合はそのキーワードに対する十分なデータがなかったことを示す
出所）Google Trendsより作成

いった上辺だけのデジタル化に終始してしまう。トレンドに乗ってDXを掲げているものの、経営層や事業部門との距離が遠いIT／DX部門にデジタル推進指標目標をKPIとして課す（あるいは押しつける）だけになってしまっている場合に陥りやすいパターンといえる。

二つ目は、デジタル技術やデータを万能な「魔法の杖」のように思い込み、自らが変わるという主体性を持たずして、思い描く変革のすべてをデジタルに委ねてしまうことである。

たとえば、何らかの事業課題の解決を目論む事業部門がデジタル化に過剰な期待を寄せて、自社のIT／DX部門や外部のITベンダーにその実現を丸投げしてしまうというケースがよく見られる。確かにデジタル技術は正しく使えば高い効果を発揮するが、事業上の課題解決には業務の整流化などデジタル化以外の施策の組み合わせも要することが多い。最終的にたどり着きたいTo-Be像の中で、どこをデジタルによって改革し、どこをデジタル以外の手段によって改革するのかを明確化し、整理することなしには、導入するデジタル技術の選定もその実装や活用の仕方も、適切に設計することはできない。結果として、実際に改革を進める中で、期待していたものとで上がったものの間でギャップが生じてしまう。

変革のグランドデザインの中でデジタルによる変革領域を適切に定め、IT／DX部門やITベンダーとの対話を通じて変革を具体化し、正しく要求を出すことは、本来的には事業部門の役割である。しかしながら、人材・スキルの不足やリソースの逼迫を背景に、実

現のハードルは高いのが実状であり、気づいたときには投資が無駄になっているということが起こっている。

三つ目は、DX実現後のあるべき姿の中でヒトとデジタルのインタラクションをデザインせずに、ヒトを後回しにしたままDXを進めてしまうことである。

企業は各々のMVV（Mission・Vision・Value）に基づいて活動する以上、どんなにデジタル化が進もうとも、あくまで企業を動かすのは最終的にはヒトであって、システムではない。とすれば、DX後のあるべき姿は、ヒトがデジタルを使って実現したいことをなすという姿で描かれるべきであり、それに現場のヒトが十分納得していることが必須となる。しかしながら、IT／DX部門や事業企画だけが検討の中心となってしまって現場を巻き込めず、結果として誰も使わないツールだけが残されるというケースがしばしば見られる。

こういった背景から、DXに取り組んでみたはよいが、成果の刈り取りにつなげられていない企業もいまだ多いと認識している。本稿では、そのような企業に対し、着実に成果を得られるDXとしてデータドリブン経営の実現方法を提示したい。本稿では「意思決定のDX」として、企業内の意思決定をデータに基づき実施し、意思決定の質とスピードを高めることをデータドリブン経営と定義したうえで、その具体的な実現方法を事例も交えながら解説する。なお、デジタル技術を活用した新規事業創出などは取り扱わず、あくまでも意思決定のDXを通じた既存の経営・事業・機能の改善に焦点を当てる。

2 外部環境変化への 対応力を上げる意思決定のDX

現代は必要性和実現性という二つの観点から、意思決定のDXの機運が高まっている時代であるとNRIは考えている。

まず必要性であるが、現代はVUCA（Volatility・Uncertainty・Complexity・Ambiguity）の時代と呼ばれ、不確実性が高く将来の予想が困難であるといわれている。急速に変化する市場環境においては、経営・事業・機能には迅速な変化対応力が求められることになる。そのため、変化に対して状況を正確に把握し、それに基づいて精度高く迅速に意思決定を行う必要性が高まっている。

また、実現性という観点では、デジタルツールの発展が挙げられる。たとえばデータの可視化を担うBI（Business Intelligence）やデータの抽出・結合・変換を行うためのETL（Extract, Transform, Load）に関して多くのノーコードツールが登場したことにより、これまでは専門のデータエンジニアやデータサイエンティストが必要だった大規模データを扱うような領域においても、データの取り扱い・分析の民主化が進んでいる。機械学習技術の発展・普及に伴い、分析・予測・最適化に関するライブラリやエンジンも利用しやすい環境が整っている。さらには、生成AIの登場により、テキストや画像、音声などの非構造化データが取り扱えるようになったことで、分析可能なデータの幅が格段に広がり、その精度も日に日に向上してきている。

この必要性和実現性から、今こそ意思決定のDXとしてデータドリブン経営を実現すべきだとNRIは考えている。繰り返しになるが、正確な状況把握とそれに基づく迅速かつ

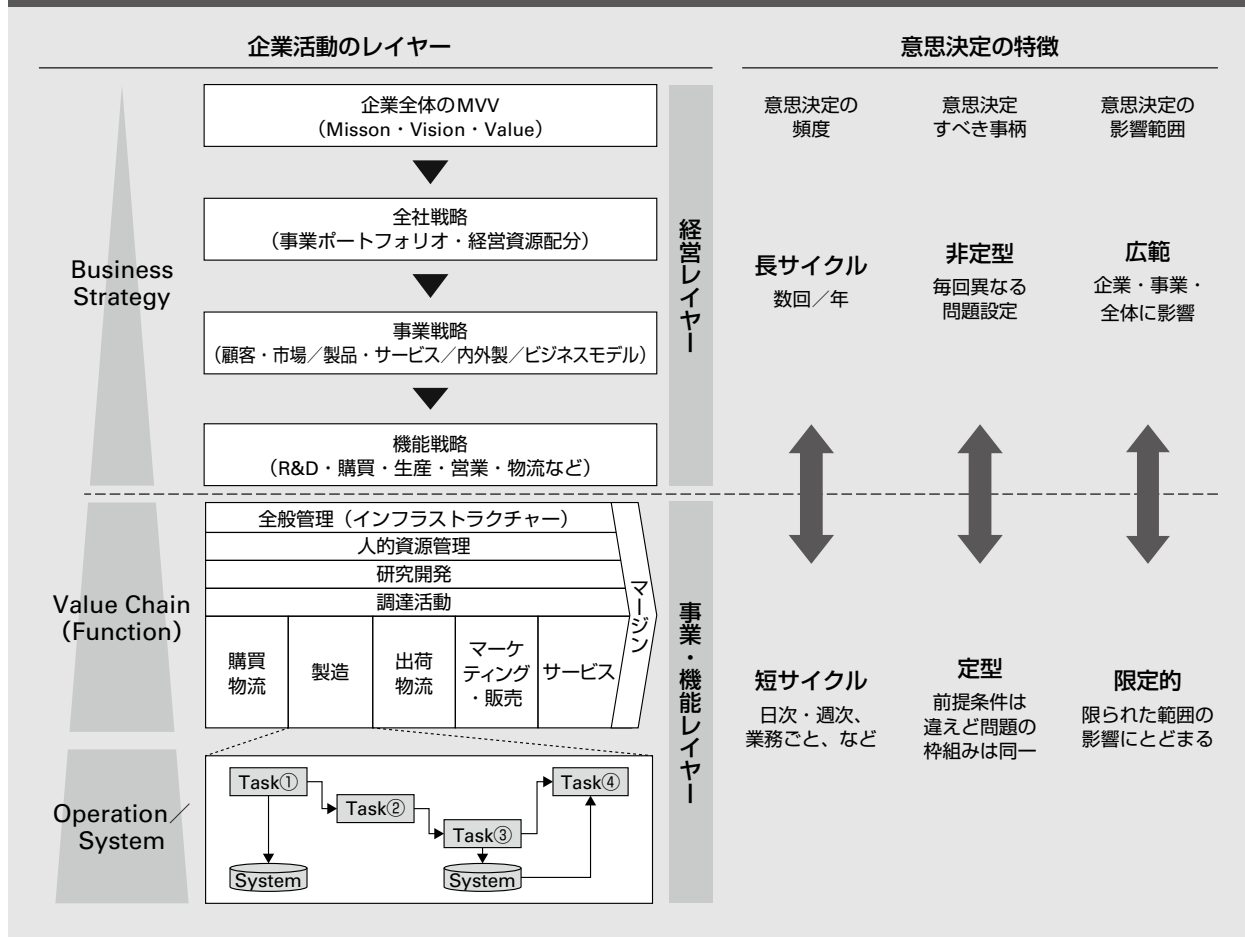
高精度の判断・意思決定によって、あらゆる変化に対応することがデータドリブン経営で達成したいことであり、それを高速度・大規模・高品質なデータの取り扱いにより実現することを「意思決定のDX」と呼んでいる。

これを踏まえ、企業における意思決定の種類について考えたい。意思決定の性質によって、有効なDXの方向性が異なるためである。企業における意思決定の場は大きく分けて経営レイヤーと事業・機能レイヤーの二つある。経営レイヤーは中長期的な視点での企業の舵取りを行い、事業・機能レイヤーは日常的に営んでいる業務に関する意思決定を行う。この二つの意思決定は次のような異なる特徴を持つ（図2）。

経営レイヤーにおける意思決定は、長期ビジョンや中期経営計画、年度計画などと紐づいて行われるものであり、長サイクルである。年度や半期、四半期といった区切りで行われることが多い。一方で、事業・機能レイヤーの意思決定は、現場の業務に紐づくため短サイクルであり、日次・週次、あるいは業務ごとに行われる。

また、経営レイヤーで意思決定すべき事柄は非定型で、毎回、問題設定が異なることがほとんどである。「事業ポートフォリオの組み換え」や「成長戦略の検討」など、同じ言葉で括れたとしても中身は大きく異なる。対して事業・機能レイヤーで意思決定する事柄は、たとえば、商品の発注数をいくつにするか、配送の順番やルート、顧客に推奨すべきプランの組み合わせなど、前提条件こそ違ったとしても、問題の枠組みは一緒であることが多い。つけ加えるなら、経営レイヤーの意思決定事項は、外部環境・内部環境変化を観

図2 経営レイヤーと事業・機能レイヤーにおける意思決定の違い



測する中で能動的に行うものが多く、事業・機能レイヤーの意思決定事項は、決まったタイミングや顧客からの依頼などに基づいて受動的に行うものが多いという違いもあり、事業・機能レイヤーは同じ問題を高頻度・高精度・高速で解くことに重きが置かれるといえるだろう。

さらに、経営レイヤーの意思決定が影響を及ぼす範囲は、当然ながら企業・事業全体に及ぶ広範なものとなる。逆に事業・機能レイヤーの意思決定が影響する範囲は限定的である。その観点では経営レイヤーの意思決定は重大であり、事業・機能レイヤーの意思決定

の方が軽微に思えるが、直接的に影響が出るのはむしろ事業・機能レイヤーの意思決定である。経営レイヤーの意思決定の結果は事業・機能へと落ちていき、組織のパフォーマンスに間接的に影響を与えるが、事業・機能レイヤーの意思決定は即座に指図や実行につながるため、毎回の意思決定の精度やスピードはダイレクトにポジティブないしはネガティブな成果を生む。経営レイヤーの意思決定は長サイクルで数こそ少ないが、一回が大きな影響を生じ得る一方で、事業・機能レイヤーの意思決定では、一回一回は小さくても短サイクルで積み重なるため、結果として大き

な影響につながり得るという、対照的な影響の及ぼし方になっている。

次章では、経営レイヤーと事業・機能レイヤーそれぞれにおける意思決定のDX実現に向けた重要なポイントを解説する。

Ⅱ 経営と事業・機能に関する「意思決定のDX」推進の要諦

1 データを活用した

事業・機能最適化 (Data-Driven Value chain Optimization) 推進の要諦

前章で述べたとおり、近年、日本企業においてDXの取り組みが進んできたのに伴い、多くの企業でデータ活用も推進されてきた。実際、データを正しく活用することで、企業の経営および事業・機能に関する課題をより効率的に、より正確に解決することが可能になる。

具体的には、データを収集し、必要に応じて外部データと組み合わせるうえで、分類・予測・最適化といった手法の中から適切なものを選択して分析を行い、結果を現場に提示することで業務を変え、企業における事業や機能課題解決につなげるというステップである（図3、4）。このように、データを活用した事業・機能最適化（Data-Driven Value chain Optimization）を実現するには、事業部門・IT部門・DX組織といった複数の部門の連携が必須である。

一方、このような取り組みを設計する際には、前述の推進ステップとは逆順で検討する必要がある。具体的には、改革の対象となる経営・事業課題を設定し、課題解決を実現す

る業務・システム・データのグランドデザインを描き、グランドデザインを実現するために必要な分析を設計し、その分析に必要なデータを収集するというステップである。

このように、まずは目的、すなわち、企業における事業・機能に関する課題を明確化し、それを解決するには、業務・システムをどのように変えればよいかを考え、その手段として既存データまたは新たに取得したデータを、適切な分析手法によって活用するというのが本来あるべき姿である。

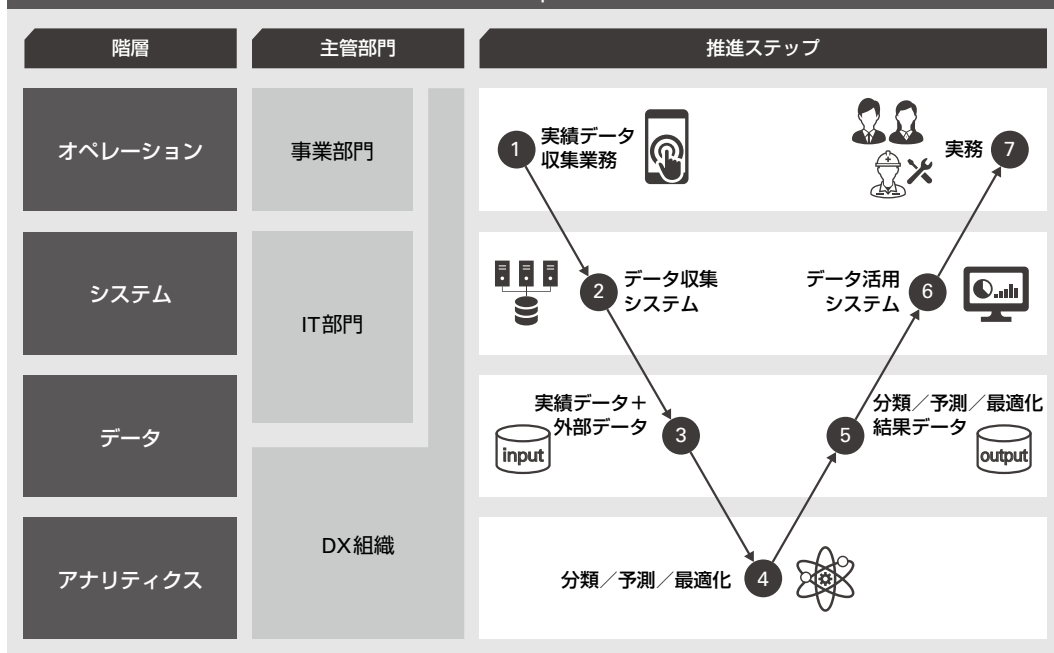
しかし、以上のような取り組みを進めている企業でも思うような成果を挙げられていないケースが散見される。NRIは、データを活用した事業・機能最適化に関する多くの支援事例を通して、明らかになった典型的な失敗例や課題と解決方針を五点にまとめた（図5）。

(1) スモールスタート

「当社にはデータが少ない」という声をしばしば聞く。そのためか、社内に散在するデータを集める箱や、これから取得するデータを格納する箱をつくることから着手する場合がある。当然、データ活用にデータは必要不可欠である。しかし、データの量は必ずしも重要ではない。

目的に合ったデータが少しでも存在するのであれば、それを使ってスモールスタートを図ることが望ましい。データ活用の取り組みは長期にわたって継続するため、小さな成功を積み重ねていくことが必要である。そのためには、特に初期においては、データの量ではなく質にこだわり、一定の成果を得られた段階でデータ量の拡張に取り組むべきである。

図3 事業・機能最適化（Data-Driven Value chain Optimization）の推進ステップ



(2) 全体最適な改革領域の設定

企業がデータ活用の取り組みテーマを設定する際、現場からボトムアップで意見を募るケースが散見される。もちろん、現場業務のカイゼンにもデータ活用は有効である。しかし、データ活用には、ヒト・モノ・カネ・情報への一定の投資が必要である。現場業務のカイゼンによる効果では、投資を回収し切れないことが多い。

加えて、ボトムアップで挙げられたテーマに散発的に取り組むと、類似したデータを重複して取得したり、同様の分析作業を複数人で行ったりという個別最適に陥ってしまう。その結果、望んでいた投資対効果を得られない。

以上のように、投資対効果の最大化および全体最適化のためには、テーマ設定はボトムアップではなくトップダウンで行い、全社にとっての重要課題を取り上げるべきである。

また、当初課題の周辺領域も含めた最適化を目指すグランドデザインを描いておくなど、当初課題から段階的に発展させていけるように準備しておくことが必要である。

(3) 現実的な手法の選択

データ分析には、多種多様な手法が存在する。そのため、目的（可視化、分類、予測など）、求める精度、データの量と質、結果を出すまでの期間、工数、コストなどに応じて、適切な手法を選択することが必要である。しかし、実態に即さない高度な手法を試行することが目的化した結果、課題解決に有効な結果を得られない場合が見られる。

たとえば、ある会員サービスを営む企業では、サービスを解約しそうな顧客を、データを用いて見つけるためのモデルを構築し、その結果を現場の営業スタッフに通知するという業務を考える。解約しそうな顧客を見つけ

図4 事業・機能最適化（Data-Driven Value chain Optimization）の設計ステップ

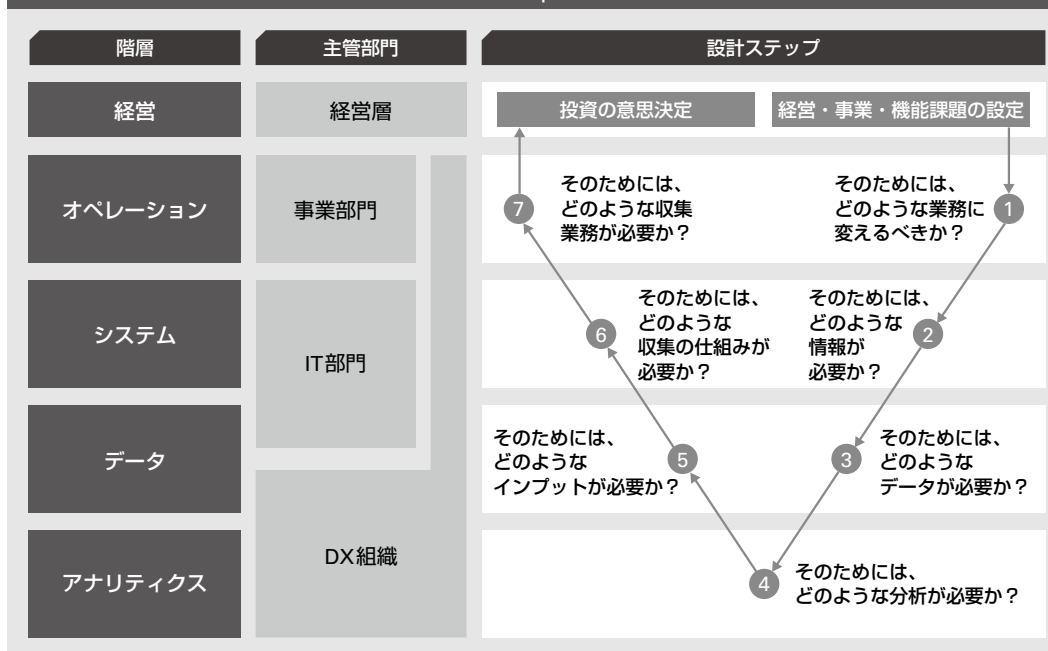


図5 事業・機能最適化（Data-Driven Value chain Optimization）の典型的な失敗例・課題・NRIが考える解決の方向性

典型的な失敗例	課題	NRIが考える解決の方向性
そもそもデータが少ないため、データを集めるための「箱」から準備する	01 スモールスタート	今あるデータを使い、小さな成功を積み重ねる
ボトムアップで現場課題に取り組んだ結果、散発的な取り組みにとどまる	02 全体最適な改革領域の設定	業界課題や経営・事業課題を「線」で捉え、データを使って解く
高度なデータアナリティクスを導入しても課題解決に有効な結果を導けない	03 現実的な手法の選択	アクションを変えることが重要なので、可視化やルールベースからでもよい
データから何らかの結果を導けても、現場が納得せず、何も変わらない	04 現場の早期巻き込みと高速PDCA	開始段階から現場の英知を結集し、納得して活用しながら、精度を上げていく
内製化にこだわりすぎ、時間がかかる	05 外部リソースの適宜活用	適材適所な社内外のリソースを柔軟に活用し、スピードと品質を上げる

るモデルにはさまざまな手法を用いることができるが、高度な機械学習のモデルを採用した場合、どのような特徴量がどの程度影響して「解約しそう」と判断されたのか、営業スタッフから見るとブラックボックスになってしまう。そのため、自身の普段接している顧客が「解約しそうもない」と営業スタッフが思っている場合、データによる判定結果に納得することが難しい場合がある。また、「解約しそう」と判定された要因が分からなければ、せっかく通知を得たとしても、顧客とどのようなコミュニケーションを取ればよいかといった方策につなげることが難しい。このような場合、解約しそうな顧客を判定する精度が落ちたとしても、ルールベースでの判定により、内容をホワイトボックス化することで、営業スタッフがその要因について理解・納得したうえで対策につなげることができるであろう。

上記の例も踏まえ、あらためて原点に立ち返ると、取り組みの目的は、データを活用して事業・機能に関する課題を解決するためにアクションを変えることである。現場の行動につながる結果を導くことができれば、必ずしも分析手法が高度である必要はない。実際、データ量がまだ蓄積されていない段階では、まずはデータを示唆のある形に可視化したりルールベースでデータを分類したりするだけであっても、その結果が適切かつ有用であれば目的を達成できるのである。

(4) 現場の早期巻き込みと高速PDCA

データ分析を行い、有用な示唆が得られたとしても、その結果に現場が納得せず、残念ながらアクションにつながっていないという

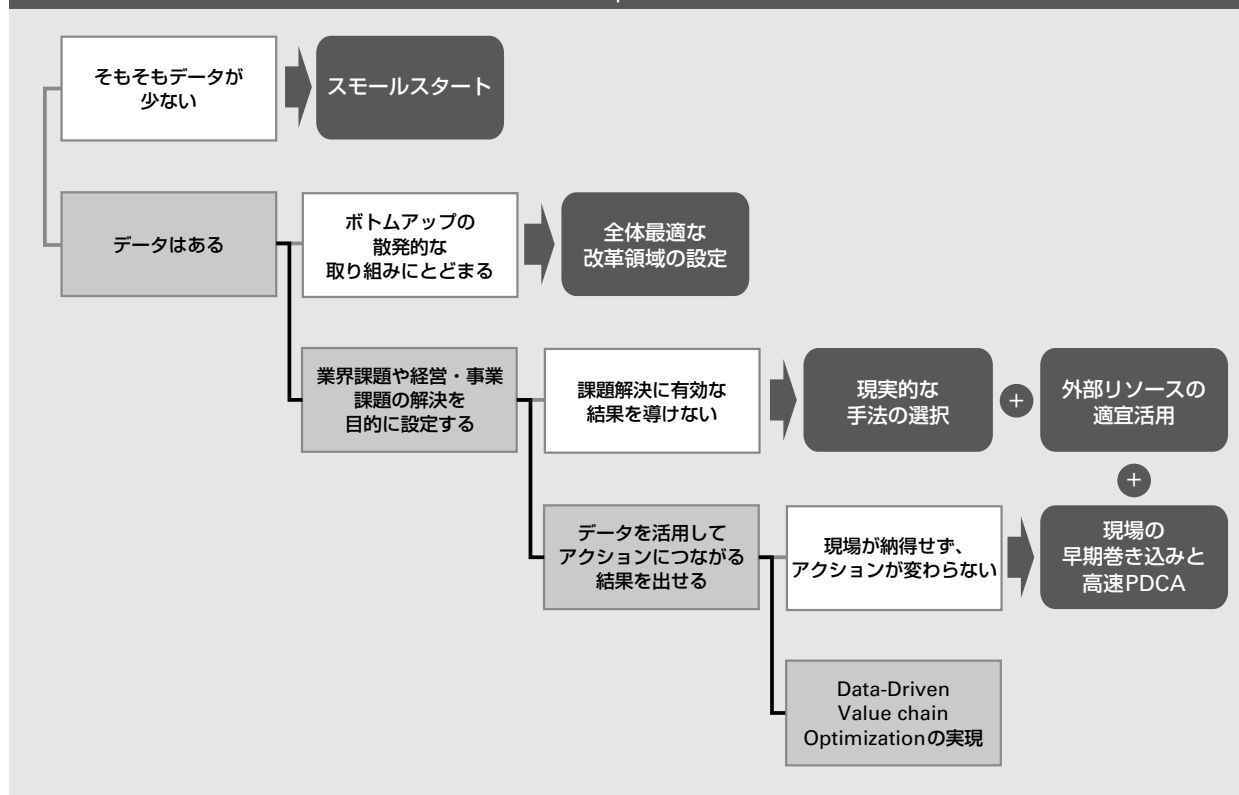
ケースも多く見られる。納得されない理由は、①取り組みの目的や進め方に疑義がある、②出力された結果の過程が見えないため納得することが難しい、もしくは、③取り組みが断続的なものになってしまい現場が求める精度を実現できない、という三点に大別される。

一点目に対しては、取り組みの初期段階から、アクションの主体者である現場社員を巻き込むことを推奨する。現場のナレッジをヒアリングなどで抽出・整理し、分析やデータ収集に活かすことで取り組みそのものへの理解が深まるとともに、データ活用の内容面の質を向上させることにもつながる。一方、二点目に対しては前述の(3)と同様に、早い段階で高度な手法を試行せず、まずはデータ分析の内容を可視化したり、あえて簡便な手法を用いたりすることで解決可能である。また、三点目に対しては、どのような取り組みであっても最初から精度の高いアウトプットを出すことは難しいため、PDCA (Plan Do Check Act) サイクルを高速で回し、データの量・質や分析方法を調整しながら精度を徐々に高めていくが必要になる。

(5) 外部リソースの適宜活用

企業が保有するデータは、その企業にとって大変貴重な資産である。そのため、データ活用の取り組みを行う際、外部への情報流出を避けるなどの理由で、取り組みのすべてを内製化する企業が散見される。もちろん、それ自体は間違いではない。しかし、内製化に過度にこだわったために、膨大な時間と労力を要した結果、取り組みが停滞してしまうという事例が見られた。

図6 (参考) 事業・機能最適化 (Data-Driven Value chain Optimization) の問題構造



データを活用した事業・機能最適化を進めるには、複数の専門性を持つ人材が必要である。そのすべてを内製化することが難しい場合には、社内外のリソースを適宜活用し、時間と品質を買うのも一案である。

以上五点の課題は、図6のように構造化される。データを活用した事業・機能最適化の取り組みが望ましい形で進んでいない場合、こちらを参照しながら自社の課題を診断することも可能である。これらの課題を解決することで、データを活用した事業・機能最適化の取り組みを望ましい形で進めることができると考える。

2 データを活用した経営意思決定プロセスの高度化 (Data-Driven Decision Making) 推進の要諦

ここでは、データドリブン経営の本質と、その実現に向けた経営層における意思決定プロセスの高度化 (Data-Driven Decision Making) について論じる。特に、データ統合基盤の構築とその効果的な活用方法に焦点を当て、経営判断の質的向上を実現するための具体的なアプローチを提示する。

データドリブン経営とは、企業内外に散在するデータを統合し、経営状態の可視化・分析・最適化を通じて、迅速かつ的確な意思決定を実現する経営手法である。その核心は、次の二つの領域にある。

- 経営意思決定プロセスの高度化
- 事業・機能の最適化

本節では、特に経営の意思決定プロセスの高度化に焦点を当て、ハード・ソフト両面から重要なアプローチの方法について触れる。

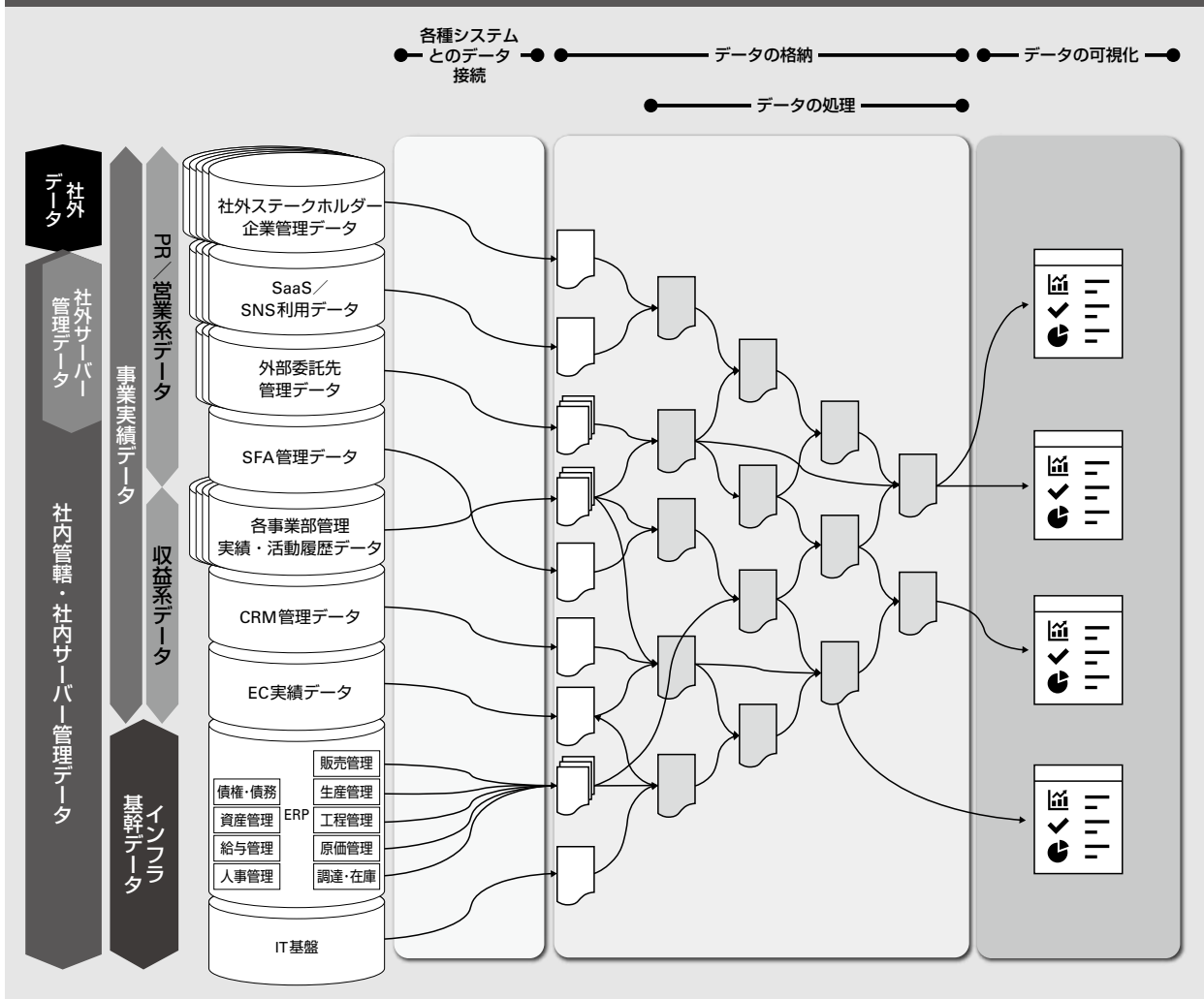
(1) 意思決定プロセス高度化のための ハード面の検討・整備

データドリブン経営の実現には、データによる検証が必要となるたびに、ITシステム部門への問い合わせ、対象データの抽出依頼、受領したデータのクレンジング、分析、

といったアドホックで非効率な分析業務の連鎖からの脱却が不可欠である。これを実現するキーとなるのが、データ統合基盤の構築である。この基盤の構築により、これまで経営判断の際にアナログで実施されていた各種データ分析の工程を標準化し、分析のリードタイムを大幅に短縮することが可能となる。データ統合基盤は、以下の機能を統合的に提供する（図7）。

- 各種システムとのデータ接続
- データの格納
- データの処理

図7 データ統合基盤の全体像



- データの可視化

まず注意すべきは、ERP（Enterprise Resources Planning）システム内のデータのみでは、意思決定プロセスの真の高度化は実現できないという点である。ERPは確定値となるデータの取り扱いには優れているが、計画系や指図系といった精度・目的が異なるデータの取り扱いには長けていない。また、営業管理、顧客管理というコア業務をCRM（Customer Relationship Management）やSFA（Sales Force Automation）などの別システムで運用・管理している場合には、ERPだけで企業内の情報を網羅的に掌握することはできない。

そのため、経営状況の包括的な可視化には、ERPを越えたデータ統合が不可欠となる。加えて、集約したデータ群を有機的に接続する、統合的なマスタ設計が肝要である。

（2）意思決定プロセスの高度化のための ソフト面の整備

データドリブン経営におけるソフト面の重要性は、データ統合基盤の存在を前提としつつ、その効果的な活用方法にある。具体的には、適切な分析手法の選択と分析業務の最適化である。

ビッグデータを高度なアルゴリズムで無秩序に分析し、偶発的な発見を期待するアプローチは、持続可能な経営インテリジェンス機能としては不十分である。たとえユニークな示唆が得られたとしても、そのような示唆を定常的に導出することは困難であり、また、ボトムアップで発見された分析結果を経営戦略や施策化に向けて適切に翻訳し、活用する

ことにも課題が残る。

これらの課題を解決するには、経営戦略や会計管理などの経営学の知見を基に、分析要件をある程度標準化し、それに基づいて必要な分析体系を構築することが重要である。

このようなトップダウン型の分析要件設計に有効なフレームワークとして、NRIは「表と裏のKPI構築」を提唱している。これは、「定常的に観察・監視する分析」と「非定常的な収益向上に資する発見」という二軸で分析業務を構築するアプローチである。このフレームワークを用いてダッシュボード設計や分析業務設計を行うことが、経営判断プロセスの高度化に極めて重要である。

①表のKPI構築

a) 経営成績・経営環境の可視化と分析

「表のKPI」は、経営成績および経営環境の包括的な可視化と分析を目的とする。これには、会計管理視点での収益のリアルタイムな可視化やPL（損益計算書）などの財務指標を基軸に要素分解したKPI可視化に加え、経営環境・状態の可視化が含まれる。特に重要なのは、収益の源泉である顧客基盤の評価（セグメンテーション、規模や変遷、課金状況など）を含む収益構造の適切な構造化と可視化である。

b) 表のKPIにおけるデータ連携の重要性

購買トランザクションデータ、CRM、SFAのデータをマスタデータの活用によって連携させることで、経営成績である財務数値の変動が、経営機能（バリューチェーン・サプライチェーンの個別機能）や顧客基盤のどの要素に起因しているかを、データ連動した形で

ドリルダウン分析することが可能となる。たとえば売上の増減の推移予測を顧客基盤の増減状況のトレンド水準を基に予測分析するなど、経営成績と経営機能・環境の関連をデータで紐解き、連動化することで、結果指標であるKPIのロジックツリーの真因構造を特定しやすくなる。

ここで注意すべきは、ERPシステムが経営に関する包括的な情報を格納しているとはいえ、前述のように確定値データ以外の取り扱いや、原因分析を可能にするような包括的なデータの取り扱いはできていないことも多い。サイロ化したデータを集約・統合化させ、結果指標に加えてその結果の原因についても同時に深掘りできるようにすることがデータ統合基盤の意義である。

c) KPI分解の重要性と方法論

KPI分解の設計においては、適用する分解ロジックの選択が極めて重要である。収益を供給視点と需要視点のどちらで要素分解するかによって経営思想が異なり、モニタリング対象や導出される施策が大きく異なる。

たとえば、売上を「顧客×単価」で分解するアプローチと、「経営資産×資産の活用度」で分解するアプローチでは、導出される戦略的示唆が異なる。コンサルティングファームを例に挙げると、売上を「発生プロジェクト数×プロジェクト単価」で分解し、さらに発生プロジェクト数を営業やPR活動のKPIとして細分化することで、営業状況のモニタリングを実現できる。一方、供給視点に立てば、「コンサルタント数×コンサルタント一人当たりの稼働率」という分解も可能であり、これは経営判断が経営資源の活用率の

向上施策ドリブンで決まっていく際に適している。

このように、一つのビジネスでも供給視点と需要視点のどちらで分解するかで、導出される戦略や施策が大きく異なる。したがって、KPIの分解においては、異なる視点での要素分解オプションを設計したうえで、外部環境分析などを踏まえて最適な要素分解を選択することが重要である。自社のビジネス環境における供給側と需要側のバランスに鑑みてどちらを重視するかを見極める必要がある。このとき一般的なマーケティング論に引っ張られすぎて、需要観点でのKPI分解に固執しないことがポイントである。

d) 表のKPIの限界と注意点

ここで強調すべきは、表のKPIから直接的に戦略や施策を導出するのは困難であるという点である。多くの企業がこの点を誤解しており、データ統合基盤の構築とKPI設計の実施のみで経営判断プロセスの高度化が実現すると考えている。しかし、表のKPIはあくまで結果指標であり、主に状況の「確認」に用いられるものである。

戦略や施策の検討には表のKPIとは異なるアプローチが必要であり、これについては「裏のKPI」の概念を通じて後述する。データドリブン経営の真の価値を引き出すには、表のKPIと裏のKPIを適切に組み合わせ、包括的な分析フレームワークを構築することが不可欠である。

②裏のKPI構築

経営判断プロセスの最適化には、経営成績・経営環境の可視化・分析（表のKPI）に

加え、収益ドライバーの発見というBusiness Analytics (BA) 機能が不可欠である。この「裏のKPI」と呼ばれるアプローチは、表のKPIとは異なる目的を持ち、より戦略的な洞察を提供することが可能である。

a) 収益ドライバー発見のプロセス

収益ドライバー発見のプロセスは以下のステップで構成される。

1. 収益構造の論点分解
2. 各収益論点に対する操作仮説の設計
3. データ統合基盤上での仮説検証
4. インパクトと操作性の高い収益ドライバーの特定

たとえば、「顧客の購買単価を向上させるには？」という収益構造の論点分解の一要素に対し、「特定の施策 X を実施した場合、顧客単価が上昇しやすい」といった操作仮説を設定し、データに基づいて検証する。このプロセスにより、収益を変動させ得る要素（収益ドライバー）かどうかの確認と、その変動を実現するための具体的な施策を同時に発見することが可能となる。

b) 収益ドライバー抽出・発見の重要な観点
収益ドライバーの効果的な抽出・発見には、ビジネスモデル分析に基づく収益構造の論点分解、ビジネスを取り巻く外部環境の分析や、企業の事業構造の階層設計への考慮も重要である。外部環境によっては、ドライバー分析の前提となる優先的な論点や、収益構造の捉え方が異なる。また、事業構造の階層によっては、最適な分解方法が異なる。正し

い前提の特定・論点分解を実現することで正しい戦略やビジネス施策を導くことができる。そして、データ活用により最適な収益向上策を導くことができる。

まとめると、裏のKPIアプローチは、表のKPIが持つ限界を補完し、より能動的な戦略立案を可能にする。表のKPIが主に結果の確認に用いられるのに対し、裏のKPIは将来の戦略や施策の方向性を示唆する。ロジックツリーとしても似て非なるこの両者を適切に組み合わせることで、包括的かつ効果的な経営レイヤーにおける意思決定高度化が実現できる（図8）。

この両面でのアプローチにより、企業は単なる状況把握を超えて、積極的な戦略立案と収益向上施策の策定が可能となる。ただし、その効果を最大化するには、ビジネスモデル、外部環境、事業構造など多角的な視点からの分析が不可欠であり、これらを統合的に捉えたデータドリブン経営支援業務のフレームワークの落とし込みが重要課題となる。

そして、論点を検証するために必要なBAは、目的関数となる財務成績のデータとさまざまな評価関数（各種経営活動のアクティビティ実績など）の関連を解き明かす必要があるため、サイロ化したデータを集約化させるデータ統合基盤の構築が必要なシステムそのものとなる。

③「表と裏のKPI」を経営判断プロセスに落とし込む際に重要な階層構造の設計

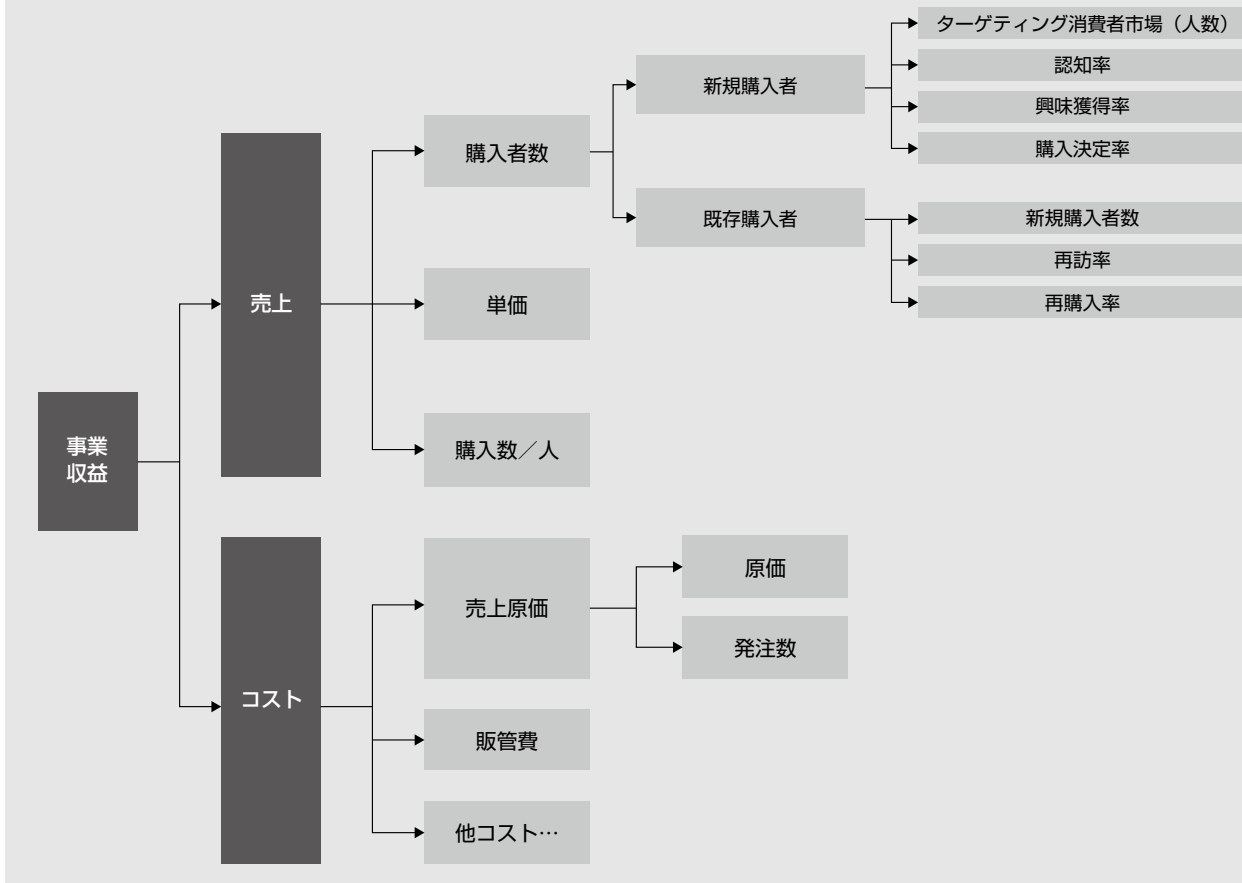
経営判断プロセスの最適化を目的としたBIやBAの設計・構築において最も重要な点は、社内のすべての判断論点を網羅する単一の分析体系を構築しようとししないことであ

図8 表のKPI、裏のKPI

〈表のKPI〉

経営成績、主要指標

指標の要素分解



る。企業内では、往々にして相反する論点が存在し、経営判断の粒度に応じて責任と担当者が異なる。そのため、各経営層に適した指標の階層設計と、それに基づくダッシュボードの構築が不可欠となる。

同一顧客層に類似サービスを複数展開する企業を例に、階層的アプローチの重要性を説明する。

○経営層レベル

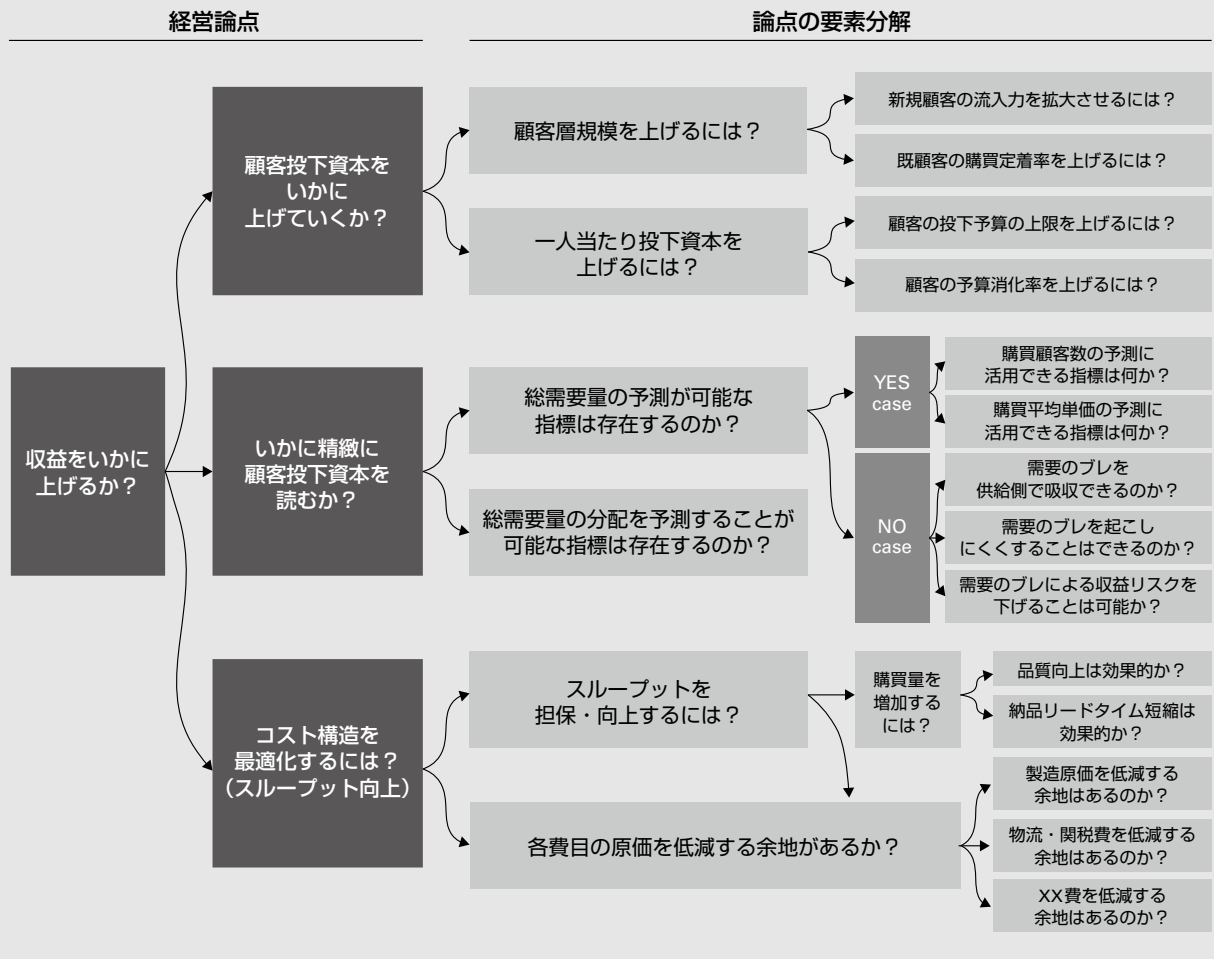
- 焦点：商材ごとのポートフォリオ分析

- 目的：サービス間の優先順位づけと顧客に対する位置づけの最適化
- 考慮点：社内サービス間の競合状態の適正化、全サービスを通じた顧客関係性の構築

○事業部門長レベル

- 焦点：個別サービスの収益効率
- 目的：管轄サービスの収益性向上
- 考慮点：社内の類似サービスも競合として捉えた戦略立案

〈裏のKPI〉



このように、同じ企業内でも階層によって解くべき論点とモニタリングすべきKPIが大きく異なる。経営判断プロセスの最適化には、企業内の階層構造を十分に考慮した設計が不可欠である。単一の包括的システムではなく、各層のニーズに合致した階層的なBI・BAシステムを構築することで、より効果的な意思決定プロセスの高度化支援が可能となる。今後のデータドリブン経営においては、この階層的アプローチが企業の競争優位性の源泉となると考える。

Ⅲ 真に実現すべき データドリブン経営像

1 経営と事業・機能をつなぐ 両輪モデル：(OODA)²ループ

ここまで、経営レイヤーおよび事業・機能レイヤーにおける意思決定のDX、それぞれの要諦について説明したが、この二つは切り分けて考えるのではなく、一体で捉えるべきものであるとNRIは考える。

仮に経営レイヤーにおける意思決定のDX

図9 データドリブン経営を実現する (OODA)² ループ (ウーダ・スクエア)

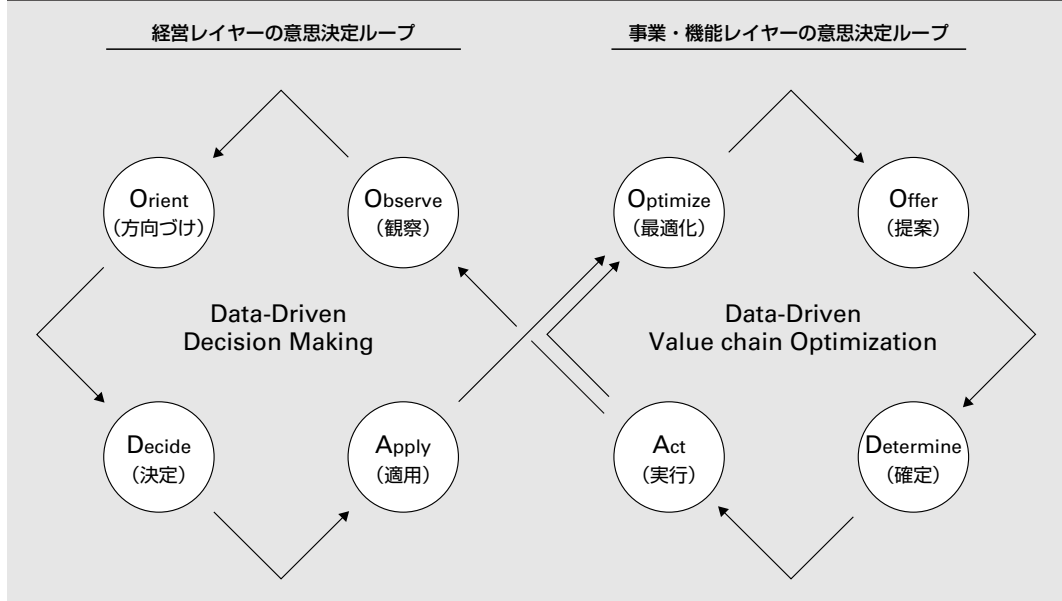
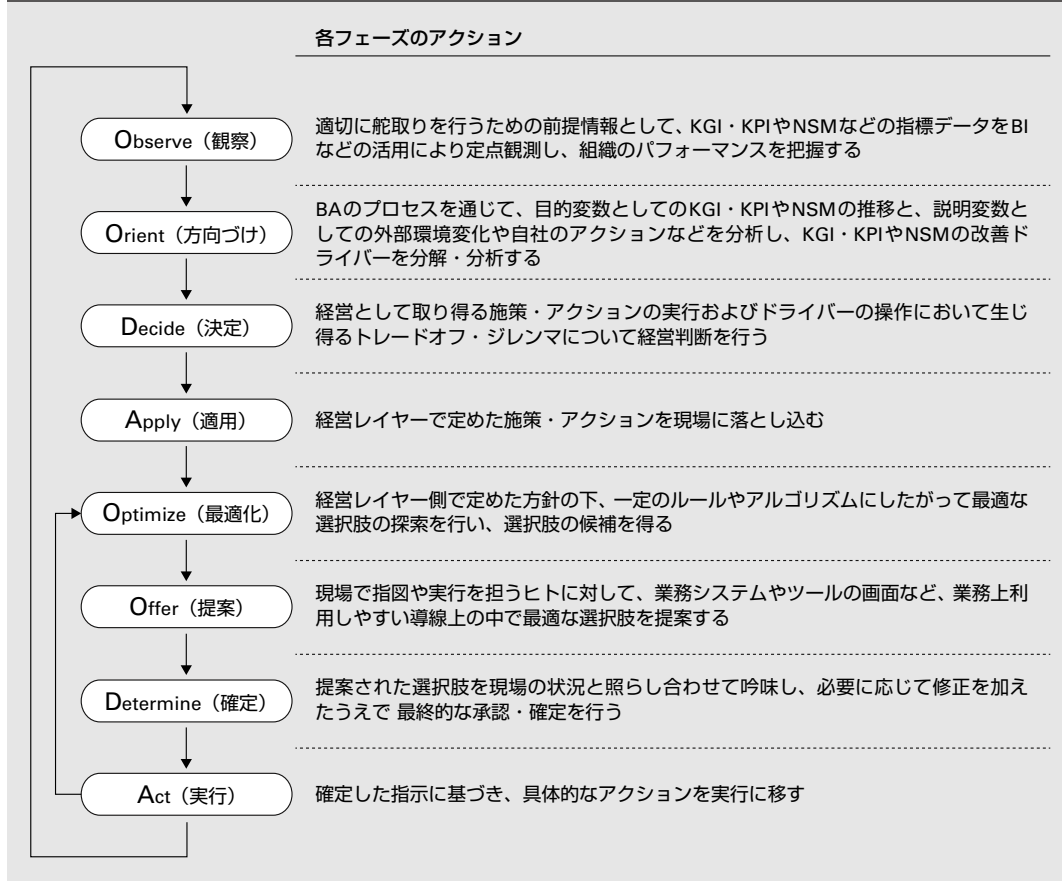


図10 (OODA)² ループの各フェーズにおけるアクション



だけが実現し、正しい経営判断ができたとしても、実行の精度やスピードが不足すれば本来得られるはずの成果は得られない。よい戦略であっても現場に落として実行することができなければ絵に描いた餅である。同様に、仮に事業・機能レイヤーの意思決定のDXだけが実現したとしても、その変革は単一の事業・機能などの限定的な範囲にとどまってしまう、個別最適に陥ってしまう。

変革を行う領域は、経営レイヤーで横断的に検討がなされて設定された経営・事業・機能戦略に基づくべきであり、その場合、最適化の対象領域は複数の事業や機能にまたがるのが自然である。その複数事業・機能間を越えた最適化を意思決定できるのは自ずと経営層に限られる。すなわち、データを活用した事業・機能最適化には、経営層のコミットメントが必須である。

このように、経営レイヤーと事業・機能レイヤーの意思決定は切り離せない関係にあり、短サイクルと長サイクルのループを相互に行き来しながら回す両輪モデルとして捉えることが肝要である。PDCAに代わる意思決定のフレームワークとしてOODA（ウーダ）ループが知られているが、NRIでは、経営側と事業・機能側のループをそれぞれ分解し、(OODA)² ループ（ウーダ・スクエア）として提唱している（図9、10）。(OODA)² ループでは、経営レイヤー側のループを「Data-Driven Decision Making」、事業・機能レイヤー側のループを「Data-Driven Value Chain Optimization」と定義している。それぞれのフェーズは、具体的には次のようなアクションに対応する。

(1) Observe（観察）

経営レイヤーの起点となるObserveでは、適切に舵取りを行うための前提情報として、まずは組織の現状を正確に把握する。そのためには企業・事業のMVVに基づいてKGI（Key Goal Indicator）・KPIやNSM（North Star Metric）などの指標を設計し、その実績を管理する仕組みが必要となる。

たとえば、業務システムやデータ統合基盤から自動取得した指標のデータをBIなどの活用により定点観測し、組織のパフォーマンスを把握することがObserveで行うことである。このフェーズにおいて、組織の目標達成度や問題点を明確にすることが重要である。

(2) Orient（方向づけ）

Orientでは、KGI・KPIやNSMを改善・達成するための方向性・施策を検討する。具体的には、目的変数としてのKGI・KPIやNSMの推移と、説明変数としての外部環境変化や自社の採ったアクションなどの相関・因果関係を分析し、KGI・KPIやNSMを改善・達成するためのドライバーを分解・分析する。ここではBAと呼ばれるような分析プロセスで、因果推論などの手法を用いながらビジネスにおいて重要なドライバーを特定することになる。このドライバーを操作する施策・アクションを具体的に検討することで、組織のパフォーマンス向上のために取り得る選択肢を洗い出すことができる。

(3) Decide（決定）

Decideは、経営として取り得る選択肢に対し、どれを選ぶべきかといった意思を込めるフェーズである。特に、施策・アクション

の実行およびドライバーの操作において生じ得るトレードオフ・ジレンマについて経営判断を行うことが重要である。たとえば機会ロス回避のために発注量を増やすと廃棄も増えるなど、事業・機能において直接操作可能なドライバーは複数の指標に影響を及ぼすことが大半である。こうしたトレードオフ・ジレンマに対して意思を込めることが経営レイヤーとして求められる役割の一つである。

(4) Apply (適用)

ApplyはObserve・Orient・Decideのフェーズで定めた施策・アクションを現場に落とし込むフェーズを指す。動かすと決めたドライバーと動かすための施策・アクションを着実に実行するため、必要なアクションプラン・ルール・アルゴリズムなどを構築・策定し、現場に落とし込み・適用する。必要なことは現場側で観測したデータをどのように解釈し、その結果どのようにアクションするかということの仕組み化であるため、必ずしもシステム化が必須なわけではないが、もしデータに基づいて計算されるルールやアルゴリズムをシステムとして実装する場合には、たとえば予測や最適化、提案に関する機械学習モデルや数理最適化モデルの開発・実装・更新がこのフェーズで行われることになる。

また、現場に落とし込むからには、ただ単に伝達すればよいというものではなく、経営レイヤーと事業・機能レイヤーの対話を通じて戦略や方針に対して双方が理解し、ヒトが納得して実行可能な状態にすることも必要であることを忘れてはならない。戦略や方針を現場に適用してから、その効果が観測できるようになるには一定の期間を置く必要がある

ため、Apply以降はすぐにObserveに戻るのではなく、Optimizeに進み、事業・機能レイヤーのループに入ることになる。

(5) Optimize (最適化)

Optimizeでは、経営レイヤー側のループで定めた方針の下、一定のルールやアルゴリズムにしたがって最適な選択肢を探索し、取るべき選択肢の候補を得る。Applyでも述べたように、ここでの重点はシステムで行うのではなく、データに基づき判断できる軸を定め、同じ基準で最適化を行うことにある。取り得る選択肢の範囲が狭く、ヒトが毎回検討できる範囲だけに収まるのであれば、システム化は不要となる。逆に取り得る選択肢が膨大にある場合や、判断に必要な計算などが複雑な場合など、ヒトが考えるには力不足な領域においてはシステム化が強力な武器となる。一回一回の効果は軽くとも、システム化をして毎回の選択肢の精度やスピードを上げることができれば、その積み重ねによって大きな成果につなげることができる。

(6) Offer (提案)

Offerでは、探索を行った選択肢を現場で指図や実行を担うヒトに提案する。最適な選択肢の実行性を高めるには、業務システムやツールの画面で提示をするなど、業務上利用しやすい導線の中で最適な選択肢を提案することが肝要である。一度業務フローの中に提案を受ける工程が入ってしまいさえすれば、データに基づいて最適化された結果を基に意思決定を行うということが自然と行われるようになる。

(7) Determine (確定)

Determineでは、提案された選択肢を現場の状況と照らし合わせて吟味し、必要に応じて修正を加えたうえで最終的な承認・確定を行う。経営レイヤーで定めたルールやアルゴリズムなどは画一的なものであったり、考慮されている要素が限定的であったりすることもあるため、現場でしか分からない情報・状況に鑑みて提案されたものが最適でない場合も起こり得る。そうした場合には現場の生の情報をその場で考慮し、選択することが重要となる。

(8) Act (実行)

Actでは確定した指示に基づき、具体的なアクションを実行に移す。事業・機能レイヤーのループの中で、このアクションの指示・指図の内容と結果・履歴は蓄積され、データ統合基盤に集約される。データが十分に蓄積された後にはObserveに戻り、経営レイヤーにおいて事業・機能レイヤーの最適化がどの程度進んでいるかを観測するという流れになる。

この両輪モデルのポイントの一つは、経営レイヤーは長サイクル、事業・機能レイヤーは短サイクルの意思決定ループであるために、経営レイヤーのApplyの後は事業・機能レイヤーのループをしばらく周回し、その後Observeに戻るという点にある。事業・機能側における短サイクルのループでは、毎回の決定を振り返るというよりも、当初定めた戦略・方針に従って最適化の試行を積み重ねることが重要である。事業・機能側の最適化は積み重ねることによって効果が出るため、や

みくもに短期的な見直しに傾倒すると短期的なデータ変動（≒ノイズ）に対して過学習することになりかねず、戦略が合ってもたまたま効果が出なかったとき、誤った修正をかけてしまう可能性が生じる。

また、各フェーズの中でも述べたが、この(OODA)² ループはあくまでもデータに基づいた意思決定のための管理手法であり、デジタル化・システム化はそれを実行可能にする一手段であるに過ぎないということに留意する必要がある。(OODA)² ループの中で、ヒトでは容易にできないような複雑な計算が必要なプロセスや、単純・定型化可能でシステムによる自動化の投資対効果が見合うプロセスがあるのであれば、システム化を考えるべきであるし、そうでないのであれば、ヒトが行ったりExcelなどの既存ツールを使ったりすればこと足る場合も多くあるだろう。

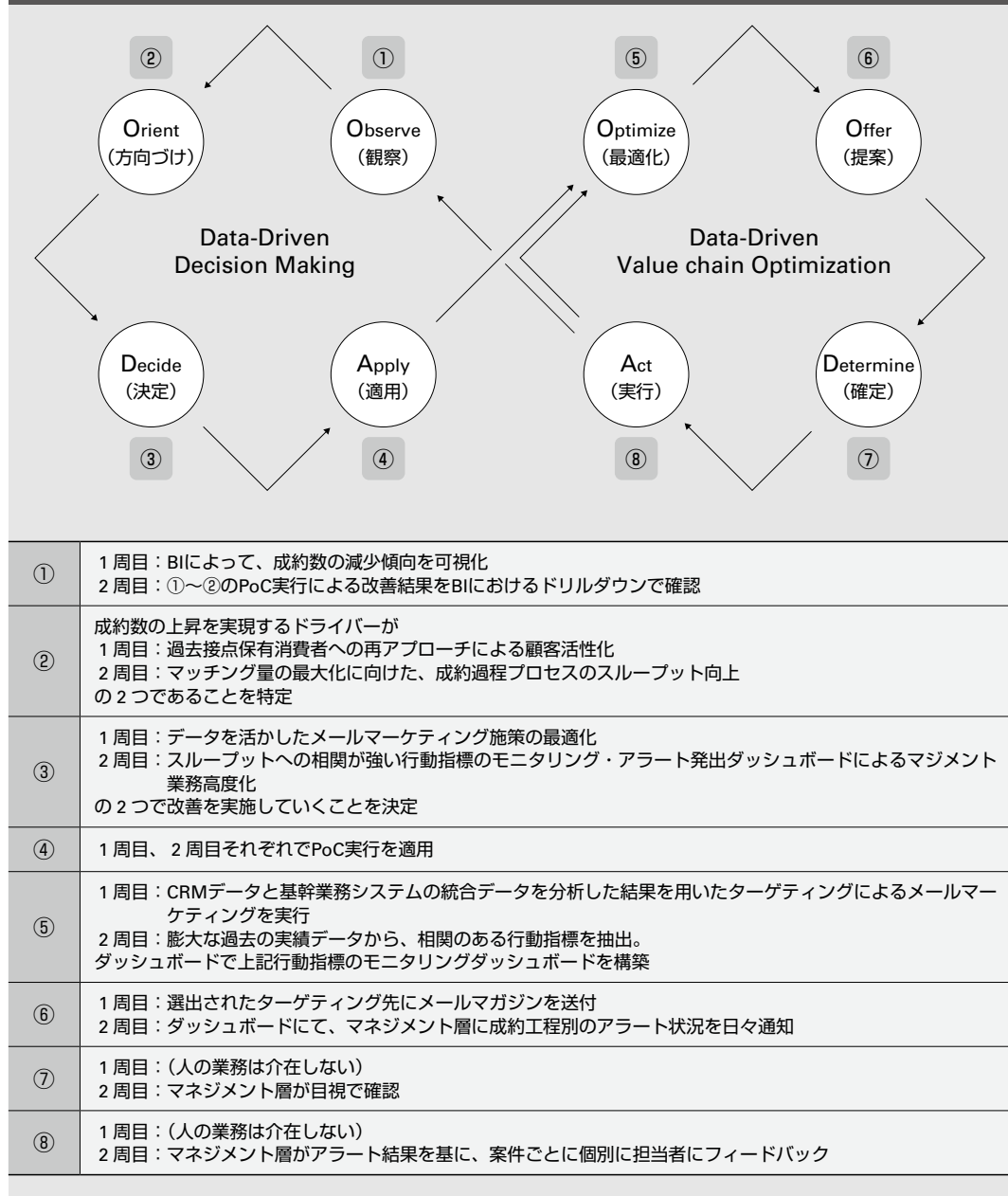
この(OODA)² ループに正しく従うことで、本論考の冒頭で述べた目的・To-Be像が不在のデジタル化や、デジタルに丸投げされて実現されない変革、ヒトが後回しのDXといった事態に陥ることを回避できる。

次節では、NRIの支援事例の中から、この(OODA)² ループの実現により、成果を実現した事例を紹介する。

2 A 社における (OODA)² ループの実践事例

A社は、BtoBtoC型の仲介業を展開し、約10万人の消費者との接点を有する企業である。競合参入が激化する中、A社は競争力強化の必要性を認識しつつも、具体的な強化対象や効果的なモニタリング方法の特定に苦慮していた。この状況を受け、NRIは経営判断

図11 A 社における (OODA)² ループ推進のポイント



プロセスの高度化と経営機能の最適化の両面からデータドリブン経営の実現を支援した。A 社における取り組み事例を (OODA)² ループと対応づけて整理したものを図11に示す。本プロジェクトでは、「経営成績・環境把握とボトルネック発見のためのデータ統合基

盤構築、BIとBAの実装」、そして「経営の核となる機能の最適化を促すデータソリューションの検討、PoC (Proof of Concept) 実行・検証」という二つの主要アプローチを同時に実行した。このアプローチにより、NRI が重視する二種類の機能、すなわちBIとBA

による経営判断プロセスの意思決定高度化と、データ活用による業務・機能の高度化の同時実現を図った。

BI・BAの実装においては、まず企業内の基幹業務システム、会計管理システム、複数の個別業務支援システム、統合管理マスタを統合し、包括的なデータ統合基盤を構築した。この基盤上に、ビジネスプロセス分析の結果を反映させた分析基盤とダッシュボードを設計した。

BIの実装では、階層別の収益状況自動モニタリングと、ビジネスプロセス全体における収益源（マッチング状況）のボトルネックの可視化を実現した。これにより、経営成績および経営環境の包括的な可視化と分析が可能となった。具体的には、会計管理視点での収益のリアルタイム可視化、PLを分解したKPI可視化、それぞれの指標と連動する形で経営状態の可視化を実現した。特に重要な点として、収益成績の増減が企業プロセスのどこで律速が起きているかを可視化できた点が挙げられる。

一方、BAの実装では、収益ドライバーの発見に焦点を当てた。収益構造を論点分解し、各収益論点に対して操作仮説を設計、そしてデータ統合基盤上で分析を行うことで、インパクトと操作性の高い収益ドライバーの特定を行った。この分析の結果、過去接点保有消費者への再アプローチとマッチング量の最大化（製造業におけるスループット向上に類似）が主要な収益ドライバーとして特定された。

これらの分析結果に基づき、二つのデータソリューションのPoCを実行した。一つ目は過去接点保有消費者の再活性化で、CRMデ

ータ分析による対象消費者の抽出、需要分析と予測、分析結果を反映したメールマーケティング施策を実行した。まずは構築したBIによって、成約数の減少傾向とその原因を把握する可視化・分析を行った（①）。加えてBAによる原因構造の深掘りにより、成約数増加のドライバーの一つが過去接点保有消費者への再アプローチによる顧客活性化であることを特定した（②）。その活性化に向け、既往のメールマガジンマーケティングを活用した施策の最適化を実施することを決定した（③）。過去の消費者の活動データの分析から再活性化しやすい顧客セグメントを特定し、それらの顧客をターゲットとして訴求するようなメールマガジン施策を実行した（④～⑧）。

最後は、ターゲットとなったメールマガジン送付先の過去接点保有消費者による反応を、BIによってモニタリングし、効果検証を行った（2周目の①）。二つ目はマッチングプロセスの最適化で、マッチング成約に最も影響を与える社員行動指標のKPIモニタリングとマネジメント層向けアラートダッシュボードの構築を実施した。

過去接点の再活性化と同様に、まずは構築したBIによって成約数の減少傾向とその原因を把握する可視化・分析を行った（①）。加えてBAによる原因構造の深掘りにより、成約数増加のドライバーの一つに、マッチング量の最大化に向けた成約過程プロセスのスループット向上があることを特定した（②）。これを受け、スループットへの相関が強い行動指標のモニタリングを行い、アラート発出ダッシュボードによるマネジメント業務の高度化を実施することを決定した（③～④）。

施策実施に向け、まずは膨大な過去の成約実績データから、相関のある活動指標を抽出し、その活動指標において成約に結びつくかを左右する具体的な閾値を特定した。そして、上記行動の活動量についてモニタリングができるダッシュボードを構築した(⑤)。ダッシュボード上に成約の成功確率を左右する上記の閾値を、実際の活動量が上回らない場合、マネジメント層に自動的にアラートが通知される機能を実装した(⑥)。マネジメント層はそのアラートをもって適切に社員へのマネジメント・指示出しを実施した(⑦～⑧)。最後は、上記指示出しによって各成約過程における次工程への進捗改善率をBIでモニタリングし、効果検証を行った(2周目の①)。

これらの取り組みの結果、過去接点保有消費者の再活性化では、既存施策比で10%以上の顧客再活性化を実現し、新規顧客獲得に代わる効率的な活動顧客獲得方法を確立した。マッチングプロセスの最適化においては、経営層レベルではマッチングが困難な商材の特徴把握と予測が可能になり、マネジメントレベルでは適切なタイミングでの具体的アクション指示が可能になった。

本事例は、BIによる経営状況の可視化とBAによる収益ドライバーの特定、そしてそれらに基づく業務機能の最適化を同時に実現した好例である。このアプローチにより、A社は競争が激化する市場環境下で、データに基づく迅速かつ的確な意思決定と効率的な業務遂行を両立させることに成功した。本事例は、包括的なデータドリブン経営の実現が、企業の持続的な競争優位性獲得に不可欠であることを明確に示している。

2 B社における (OODA)²ループの実践事例

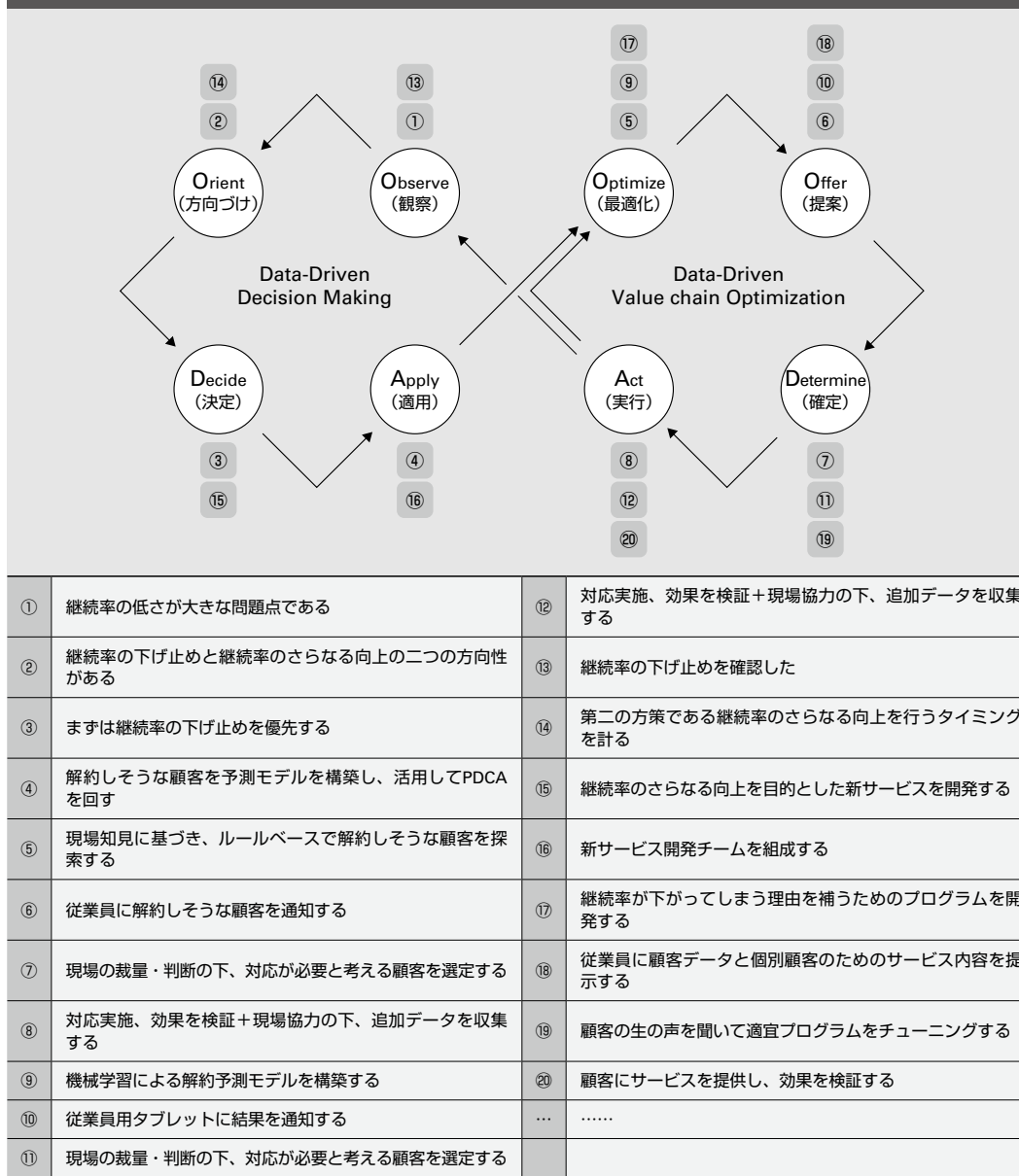
B社は、消費者向けの対面サービス業を主軸事業としており、約7万人の顧客基盤を持っていた企業である。B社における取り組み事例を(OODA)²ループと対応づけて整理したものを図12に示す。

B社では、競争環境の変化などにより、顧客の契約の継続率が漸減していた(①)。経営層は、継続率の向上を重要な経営課題として捉え、継続率の下げ止めと、新サービスの開発・導入により、さらなる継続率の向上を目指すという二つの方向性を掲げた(②)。

そして、この二つの方向性のうち、継続率の下げ止めから優先して取り組むこと、データを活用してその実現を目指すことに決定した(③)。具体的には、顧客の属性情報や契約情報、行動情報などを用いて解約しそうな顧客を予測し、あらかじめコミュニケーションを取るなどの対策を講じるというPDCAサイクルを回すことにより、継続率の下げ止めを図るというものであった(④)。加えて、優先順位を下げた新サービスの開発に備えた新規データの収集も同時に行い、時期を見計らって新サービスを導入するという動きも念頭に置いたうえで、取り組みを進めることとした。

解約しそうな顧客を予測するにはどのようなデータがあることが望ましいか、また現在、そのようなデータが社内是否存在するのかを明らかにするために、ベテランの現場社員にヒアリングを実施した。その結果、少数ではあったが、解約予兆のある顧客の予測に有用と思われるデータが蓄積されていることが分かった。しかし、項目が少数であったた

図12 B 社における (OODA)² ループ推進のポイント



め、機械学習による予測は行わず、ルールベースで解約予兆のある顧客を探し (⑤)、それを担当の現場社員に通知することとした (⑥)。

通知を受け取った現場社員は、送られてきた結果を鵜呑みにすることなく、自身と上司の判断の下、各顧客に対応が必要か否かを決

定した (⑦)。そして、対応が必要と判断した顧客に対して、解約が疑われる根拠を示したデータを参考にしながらコミュニケーションを取った。解約の予兆となる要因があるか、それをどうすれば解消できるか、顧客との会話を通して、契約継続を目指した。同時に、顧客との会話の内容や顧客の反応など、

これまでは取得していなかったものの、将来的に解約予測に有用と思われるデータの取得を試みた (⑧)。

こうした初期的な取り組みを通してPDCAサイクルを回した結果、本取り組みが継続率の向上に有効であることが定量的に検証された。また、前述のような初動対応を通して、新たなデータが蓄積されたとともに、現場社員に解約予測の有用性が浸透した。そのため、ルールベースの予測から機械学習を活用した予測に切り替えることとした (⑨)。なお、ルールベースとは異なり、解約予兆が高いと判断した根拠が不明確になるというデメリットがあるものの、上述のとおりこの取り組みが現場社員の理解を得られていたため、精度向上を優先することに踏み切った。

こうして構築した機械学習による解約予測モデルから得られた結果を、現場社員に通知し (⑩)、現場が対応の必要性を判断し (⑪)、必要な場合には顧客にコミュニケーションを取り、結果を検証する (⑫)、というサイクルを回した。その結果、初動対応時以上に継続率の向上に効果があることを確認できた (⑬)。

そこで、経営は、優先順位を下げていた「新サービスの開発と導入により (⑭)、さらなる継続率の向上」に着手することを意思決定した (⑮)。直後に、新サービス開発チームが組成され (⑯)、継続率を向上させるための新サービスプログラムの企画・開発を行った (⑰)。その際には、これまでの取り組みを通して蓄積された顧客データを適切な見せ方に加工して現場社員に提示することで、サービス品質を高める工夫を散りばめた (⑱)。

実際に新サービスを開始し、顧客の声をデータとして取り込みながらチューニングを図ったことも功を奏し (⑲)、新サービスを受けた顧客の満足度は向上し、継続率向上にも寄与する (⑳) と結論づけられた。

Ⅳ データドリブン経営の 今後の展望

本章では、これまで論じてきたデータドリブン経営の実現アプローチを振り返り、その発展形として生成AI技術を活用した新たな概念「(A + B) I」を提案する。この概念は、現状のデータドリブン経営が抱える課題を解決し、より包括的かつ効果的なデータ活用を可能にする潜在性を持つと考える。

1 データドリブン経営の 現状と課題

データドリブン経営の基本的な実現像は、企業内の分散したデータを集約・統合し、そのうえで経営戦略・施策の検討を可能にする分析基盤とBIの構築、さらに業務・経営機能を高度化するデータソリューションの実装である。これを効果的に機能させるには、「表と裏のKPI」や「(OODA)² ループ」といった概念の適用が有効である。

しかし、こうした理想的な形を実現できたとしても、全社的なデータドリブン化には課題が残る。特に、非定型なデータ分析の実施を全社員に広げることは困難である。たとえば、全社員の日々の業務判断に対応するダッシュボードの構築や、企業内のデータ分析組織への各社員からの分析要求への対応にはリソース上の限界がある。これらの課題に対

し、従来は社員のデータリテラシー向上やノーコードツールの導入といった自己解決アプローチが提案されてきた。しかし、企業規模や社員のスキル差により、この方法だけでは十分な解決に至らないケースも多い。

2 生成AI×データ：RAGの可能性

こうした課題に対する新たなアプローチとして、生成AI技術とデータ基盤の組み合わせ、特に技術に注目が集まっている。RAGは大規模言語モデル（LLM）の生成能力と外部知識データベースからの情報検索を組み合わせた手法である。

RAGを活用した「企業内AIアシスタント」や「ビジネスインテリジェンスチャットボット」は、社員がデータ分析組織に頼ることなく、必要な分析結果を得られる可能性を秘めている。これにより、全社的なデータドリブン意思決定の実現が期待される。

3 RAG実装の課題と

「(A + B) I」の提案

RAGの実装には依然として課題が存在している。特に、大規模で複雑な事業においては、単純なデータレイク^{※1}構築とデータクレンジング^{※2}だけでは十分な機能を発揮できない。主な課題として以下が挙げられる。

- データの粒度や精度の違いの理解
- 異なるシステム間のデータの有機的連結
- 複雑な事業構造におけるデータの適切な抽出と解釈
- 回答生成プロセスの透明性確保

これらの課題を踏まえ、NRIは「(A + B) I」という新たな概念を提案する。これは、既存のデータドリブン経営のために構築されたデータ統合基盤のうえにRAGを配置するアプローチである。具体的には、企業内の多

図13 データ統合基盤×AIによるRAGの実現

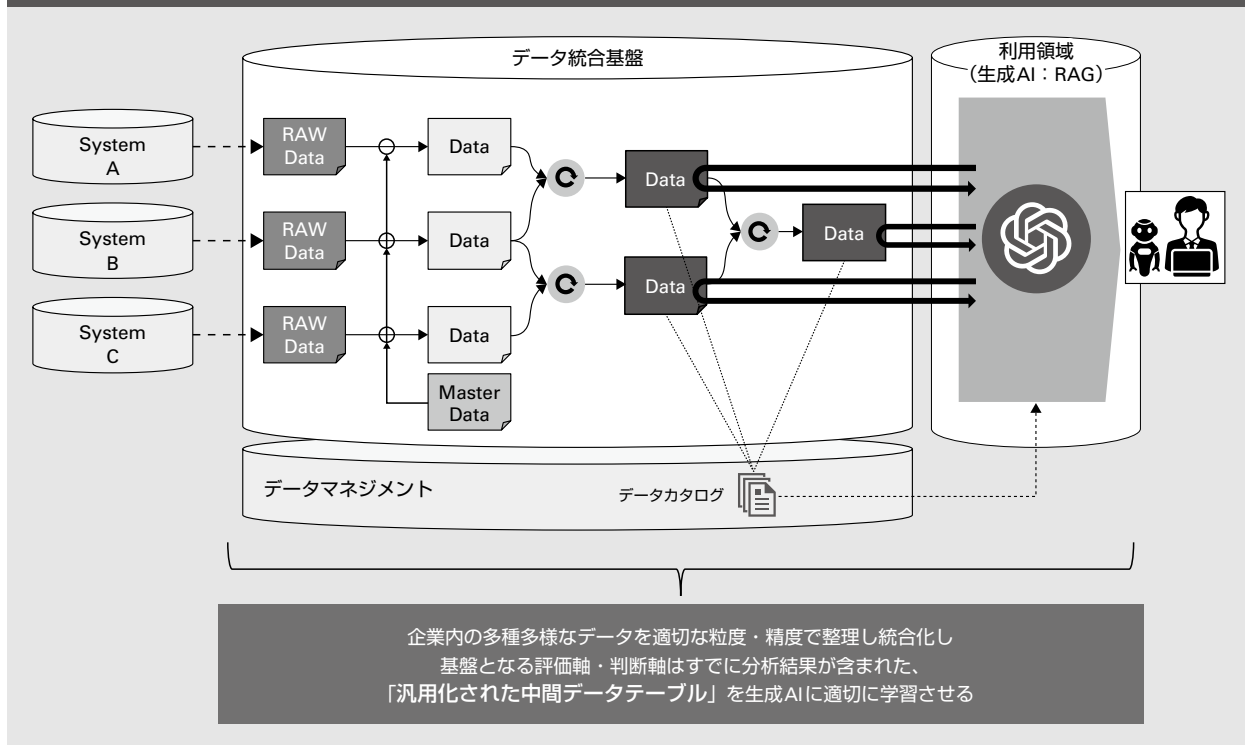
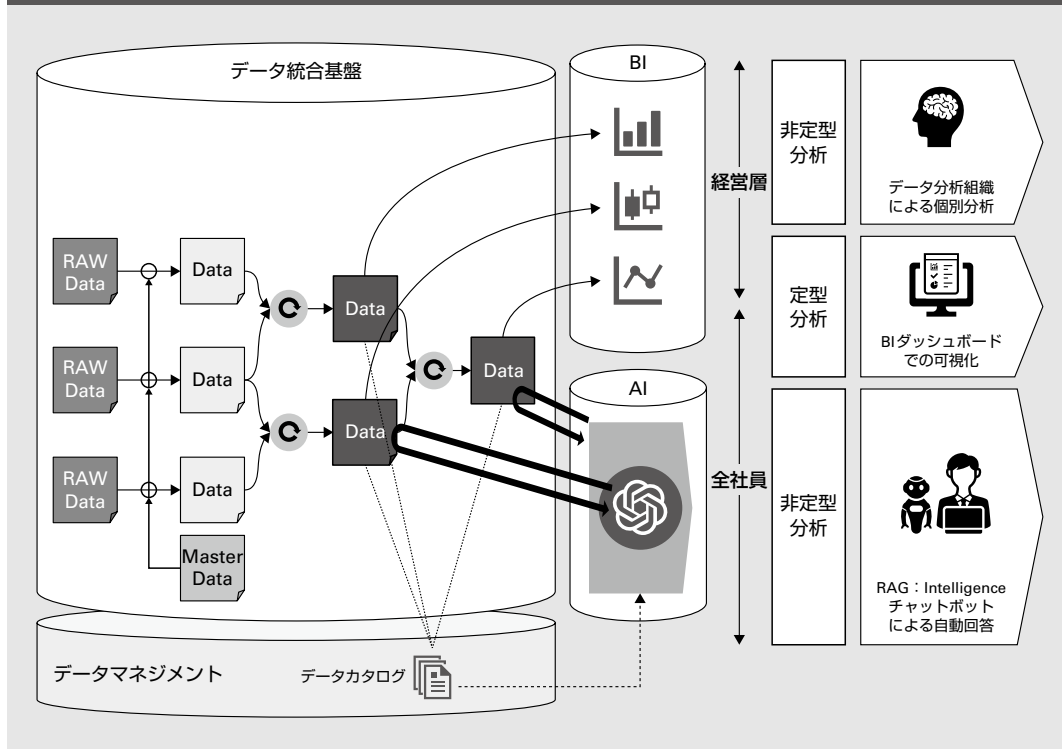


図14 「(A+B) I」によるデータドリブン経営の新たな姿



種多様なデータを適切な粒度・精度で整理・統合化し、一定程度の分析基盤を構築し、評価軸・判断軸が既に含まれた「汎用化された中間データテーブル」を基盤として、その上にRAGを実装する概念である（図13）。

この「(A+B) I」アプローチにより、データ分析組織の所属人員による分析業務のリソース限界に左右されることがなく、全社員が事実に基づいた意思決定を制限なく実行していくことが可能になる。またその際に、データ同士の粒度や精度の違いの把握、精緻なデータの紐づけ、正しい情報の抽象化、精度の高い回答生成といった課題の解決も期待できる。

「(A+B) I」は、従来のBI構築の上にAIを実装する概念であり、両者の利点を組み合わせた新たなデータドリブン経営のパラ

ダイムシフトを示唆している。この概念の実現により、企業は全社的なデータ活用の深化と、より洗練された意思決定プロセスの確立を達成できる可能性がある（図14）。

今後の研究課題としては、「(A+B) I」の具体的な実装方法や、さまざまな業種・規模の企業における有効性の検証が挙げられる。また、AIの進化に伴う新たな課題や機会についても継続的な検討が必要であろう。データドリブン経営は今後も進化を続け、「(A+B) I」はその次なる段階を示す重要なモデルとなり得る。

注

- 1 大規模で多様なデータを保存・管理するための現代的なデータストレージシステム
- 2 データの品質を向上させるために生データを処

理し、誤り、不一致、重複、不完全な部分を特定し修正または削除するプロセス

著者

栗原一馬（くりばらかずま）

野村総合研究所（NRI）事業共創コンサルティング
部デジタル共創戦略グループマネージャー
専門はDXの構想・設計・実行支援、データドリブン改革の伴走支援など

豊田英正（とよだひでよし）

野村総合研究所（NRI）事業共創コンサルティング
部デジタル共創戦略グループシニアコンサルタント
専門はデータドリブン経営の構想・設計・構築・利活用実行支援など。NRIのデータドリブン経営の実現コンサルティングサービス「UniDox」開発責任者

松原輝王（まつばらてるお）

野村総合研究所（NRI）事業共創コンサルティング
部デジタル共創戦略グループシニアコンサルタント
専門は自動車・電機電子・素材など製造業を中心とした事業戦略立案、新規事業創発、デジタル事業開発、DX・業務改革など