

デジタル技術が 生み出す スピード経営

デジタル戦略の教科書



ONZA LINX
株式会社 オンザリンクス

デジタル技術が生み出すスピード経営

目次

<u>業務効率化に活かす</u>	6
1. <u>バタフライエフェクトが世界を変える時代</u>	7
2. <u>「ヘーゲルの螺旋的発展」を経営デザインに活かす</u>	8
3. <u>おわりに</u>	10
<u>真のDNS時代の到来</u>	11
1. <u>デジタル・ナーバス・システム</u>	12
2. <u>ネットワーク・コンピューティング</u>	13
3. <u>求められる情報活用リテラシー</u>	14
4. <u>データと情報と知識、そして・・・</u>	15
<u>攻めのデジタル化戦略</u>	16
1. <u>「攻めのデジタル化戦略」とは</u>	17
2. <u>デジタル化戦略の基本コンセプト</u>	18
3. <u>デジタル化投資を評価する3つのステップ</u>	19
4. <u>おわりに</u>	21
<u>WMSの導入とトップの役割</u>	22
1. <u>何をしたいかの経営意思を明確にする</u>	23
2. <u>業務の標準化を基本とし、例外処理を検討する</u>	24
3. <u>WMSパッケージはオープンソース</u>	25
<u>WMS導入による業務改革</u>	27
1. <u>最大公約数の中から選択肢を提供</u>	28
2. <u>問題の戦略的優先順位を明確にする</u>	29
3. <u>業務に精通したベンダーを選定する</u>	31

デジタル技術が生み出すスピード経営

目次

<u>データ処理のコンポーネント化</u>	32
1. <u>コンポーネント・ソフト技術の発展</u>	33
2. <u>進まないデータ処理のコンポーネント化と再利用</u>	34
3. <u>企業間の情報連携によるスピード経営</u>	35
<u>働の経営からの脱却</u>	36
1. <u>情報活用能力を高め、“働の経営”から脱却</u>	37
2. <u>データを集めて、“問題を発見する情報”を創造する</u>	38
3. <u>情報の創造能力を養う</u>	40
<u>問題から機能を設計する</u>	42
1. <u>経営階層に応じた意思決定パターン</u>	43
2. <u>問題解決の3つのパターン</u>	44
3. <u>ROIを高める機能を持ったシステムの設計</u>	47
<u>非構造化データを活用する</u>	48
1. <u>これまでの情報システムの欠点</u>	49
2. <u>DX時代に見直されるデータウェアハウスの意義</u>	50
3. <u>データ活用を次の時代に導くデータレイク</u>	51
<u>物流によるROI向上</u>	53
1. <u>ロジスティクス戦略の効果がもたらすROI向上</u>	54
2. <u>自社の物流のトータルコストの構成を理解する</u>	55
3. <u>企業会計の数値はロジスティクス戦略には使えない</u>	56

目次

経営支援型のシステム構築	57
1. “業務支援型”から脱却し、“経営支援型”のシステムへ	58
2. デジタルとビジネスを融合し、DXを実現する	59
3. ビジョンを機能に落とし込み、設計する	60
4. 物流システムをリアセスメントする仕組み	62
データサイエンスで創る未来	63
1. システムにデータサイエンスを取り入れる	64
2. エンジニア不足問題の誤解	66
3. 広がる日本と世界のITギャップ	67
4. 大きな構想力を持ってDXに取り組む	68
Amazonの物流戦略を探る	69
1. “つながる”ことが重要な時代	70
2. あえて難しいことにチャレンジする	71
3. フルフィルメントオプション	73
4. ロボットによる自動化	74
5. そしていよいよ製造へ	75
効果性の高いシステム	76
1. ヤマト成功に学ぶ、効率追求から効果追及へ	77
2. 統一化されたIDを持つことが第一歩	79
3. ゼロリスク信仰の弊害	80

デジタル技術が生み出すスピード経営

目次

オープン哲学	81
1. DHLサプライチェーンによるオープンシステム	82
2. オープン哲学がデジタル活用の未来を決める	83
3. オープン戦略は企業トップでなければ決断できない	84



目次

1. バタフライエフェクトが世界を変える時代
2. 「ヘーゲルの螺旋的发展」を経営デザインに活かす
3. おわりに

1. バタフライエフェクトが世界を変える時代

1985年、日本は国民1人当たりのGNP(国民総生産)が世界一になりました。当時のアメリカにとって、もっとも脅威だったのは間違いなく中国ではなく日本でした。アメリカの社会学者エズラ・ヴォーゲル氏が『ジャパン・アズ・ナンバーワン』を出版し、日本でも70万部を超えるベストセラーとなりました。

「自分たちはすごいんだ」とすっかり自信を持った日本人は、ヴォーゲル氏がその著書で高く評価したそれまでの謙虚さ、勤勉さを忘れ、“おごりの経営”が散見されるようになりました。そこからバブル崩壊、平成不況と苦しい時代に突入した日本企業は、コスト削減、組織・業務のスリム化、雇用縮小といった効率最優先の経営を続けるようになっていきました。

結果として世界をリードする米国との差はますます開き、中国にも追い抜かれ、2021年時点で中国とのGDP(国内総生産)の差は3倍になりました。国がさまざまな景気対策を行ってはいますが、日本人全体が自信を喪失している今日、悲壮感や敗北感をぬぐえないでいます。このまま国の景気対策を当てにしても、赤字財政のつけを子孫に残すだけになってしまいます。それぞれの企業が生産性を上げ、利益を生み出していくしかありません。しかし、経営を取り巻く環境が激変し、もはや過去の延長線上に成長を見込むことは難しい時代を迎えています。つまり、これまで成功したやり方をいくら再現させようと努力をしてみても徒労に終わってしまう可能性が高いのです。一方で、過去の常識では考えられないようなスピードで経済や市場の在り方をあっという間に変えてしまう企業があります。

企業とか市場とか社会といったシステムが複雑になっていくと、なぜかそれは生き物のようになり、生命的システムに変わっていきます。生命的システムの中で特筆すべき特徴の一つが**バタフライエフェクト**です。米国の作家アンディ・アンドルーズは「バタフライ・エフェクト 世界を変える力」という著書において、一人ひとりの小さな行動が、世界に大きな影響を与えることを説きました。システムが複雑になればなるほど、巨大なシステムの片隅のほんの小さな“ゆらぎ”がそのシステム全体をガラッと変えてしまう性質が強まっていくのです。スティーブ・ジョブス（アップルの創業者）という、たった一人の天才が世界をどれだけ変えたか考えてみてください。Googleのセルゲイ・ブリンとラリー・ペイジの若者二人はスタンフォードの片隅で、「僕らはこの検索エンジンで世界の情報をインデックス化するんだ」としてあっという間に世界を変えてしまいました。Amazonのジェフ・ベゾスは創業からわずか5年で450万人の顧客を抱える世界最大の“書店”になりました。

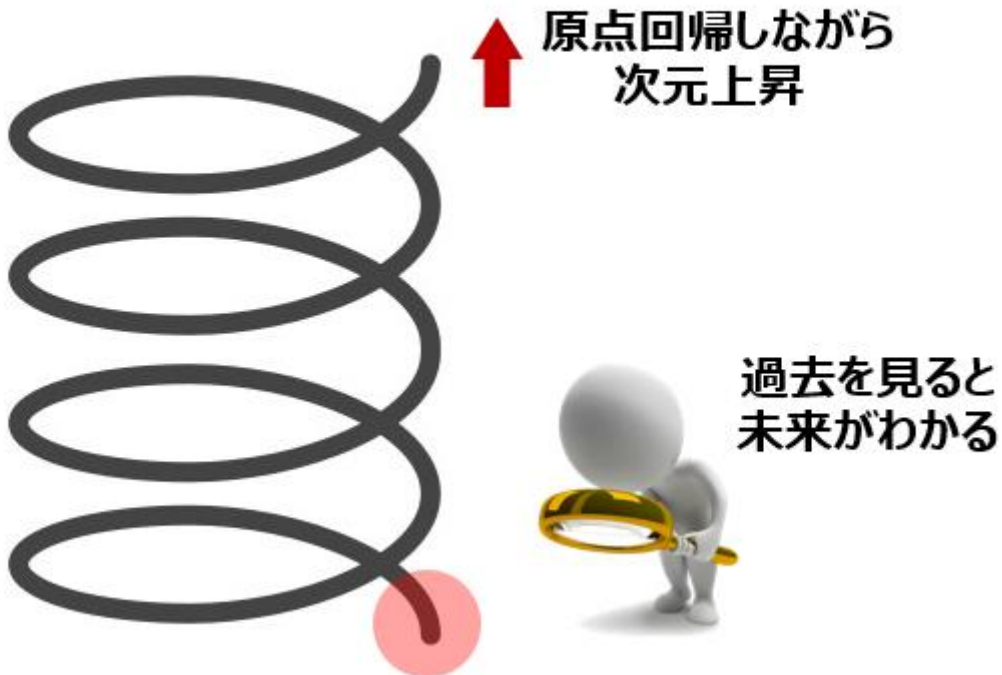
新型コロナウイルスでもこのバタフライエフェクトを見ることができます。新型コロナウイルスによって、中国の一部の工場が停止だけで、中国に部品・原材料を依存する国々は生産ラインを止めることになり、世界経済がシャットダウンしました。こちらはあまり良くない例ですが、いずれにしてもここでお伝えしたいことは、今はすばらしい時代だということです。志と使命感があれば、たった一人でも、たった数人でも世界を変えることが出来る時代なのです。

2. 「ヘーゲルの螺旋的発展」を経営デザインに活かす

複雑系の経済システムの中で成功を掴むには、難しいアルゴリズムを理解したり、複雑な経営システムを構築することに多くの時間を充てるよりも、根本的な本質を掴むことに時間を割く方が賢明です。

最近女性のファッションを見てみると、私たちのお母さんが若い頃に着ていたような1970年代のようなファッションが流行っているようです。またソックスにしてもハイソックスからルーズソックスになり、ハイソックスに戻ったかと思えば今またルーズソックスが流行っているようです。このように、時代のトレンドというのは、常に繰り返されている（ループ）ということがわかります。この法則を発見したのは19世紀のドイツを代表する哲学者のゲオルク・ヴィルヘルム・フリードリヒ・ヘーゲルです。ヘーゲルはこの現象を螺旋階段に例えて説明しました。これが「ヘーゲルの事物の螺旋的発展」と呼ばれる原則です。

事物の螺旋的発展



2. 「ヘーゲルの螺旋的発展」を経営デザインに活かす

螺旋階段は、真横から見ると下から上に上っているように見えます。しかし、真上から見るとぐるぐる回っているように見えます。つまり、ヘーゲルが提唱した事物の螺旋的発展というのは、事物の発展は同じところをぐるぐる回りながら（原点回帰を繰り返しながら）発展していくということです。こうした根本的な社会システムの本質を掴み、それを経営に活かすことが大切です。また、これまでのように、規模の経済が企業発展の必要条件ではなくなったということも認識していただきたいのです。今は優れたアイデアや技術さえあれば、ヒト、モノ、カネといった経営御資源は世界中から調達することができる世の中になったのです。そして今の時代、経営をスピードアップさせるには、デジタル技術の活用は欠かせません。日本でも低迷する大企業を尻目に急成長している小さな企業が沢山あります。それらの企業に共通するのは、トップのリーダーシップのもと、戦略的に優れたデジタルデザインを行っていることです。「データを制するものがビジネスを制す」ということがよく言われますが、それもそのうち使い古された過去の格言になるでしょう。コンピュータの歴史を振り返ると1600年代に事務計算機として誕生し、「業務の効率化（コンピューター化時代）」⇒「通信インフラの整備（インターネット時代）」⇒「データの活用（ビッグデータ時代）」という具合に発展をしてきました。今はまさに「データの活用の時代」ですが、ヘーゲルの螺旋的発展の原理を信じるならば、必ず原点に回帰するはずです。つまり、今後は「デジタルを業務効率化に活かすものがビジネスを制す」時代がやってくると私は勝手に思っています。ここで重要なのは、螺旋的発展の原則として、ただ原点回帰するのではなく、必ずさらに上の次元で回帰するという点です。業務効率化に活かすといっても、1600年代の事務処理機としての活用では発展したとは言えません。**5GやAIやロボットといった最先端テクノロジーを駆使した業務効率化によって、企業がアジリティ（敏捷性）を確保することが次なるコンピューターの螺旋的発展**だと予測しています。

3.おわりに

弊社は今、国内外のトップクラスのエンジニアとチームを組んで、バタフライエフェクトを起こそうと「輸快通快（ゆかいつうかい）」というLFAの開発に挑戦しています。少し宣伝染みた話になってしまい恐縮ですが、LFAとはロジスティクス・フォース・オートメーションの略称です。データドリブン型のAIを活用して物流の最適化問題を解決することで、業務効率化を高い次元で実現するというソリューションになります。「データ活用の時代」を経て、コンピューター発展の原点に回帰し、業務の効率化にコンピューターを活用する時代がやってくることを信じて懸命に取り組んでいます。もし少しでもご興味あれば、我々と一緒にラボ型のチームを組んでより高い次元でデジタル活用に取り組んでみませんか。以下のバナーをクリック頂き、お気軽にご相談を頂ければ幸いです。



目次

- [1. デジタル・ナーバス・システム](#)
- [2. ネットワーク・コンピューティング](#)
- [3. 求められる情報活用リテラシー](#)
- [4. データと情報と知識、そして・・・](#)

1. デジタル・ナーバス・システム

ここ数年の間に私たちが目にした情報・通信のテクノロジーの目覚ましい発展は、これからの企業経営に大きな変革をもたらすことでしょう。米国のマイクロソフト社がWindows95を発表したのが今から27年前のこと。パソコン用の基本ソフトの中心的な技術はビル・ゲイツとポール・アレンという二人の天才エンジニアによって開発されました。ポール・アレンはハードウェアとインターフェース、ビル・ゲイツはソフトウェアとお互いが得意な技術で協力し合い、世界中で利用されるオペレーションシステム（OS）を生み出したのです。彼らは企業に流れるデータが外界の変化に適応して生存する仕組みを生物の中を流れる神経網に例えて「**デジタル・ナーバス・システム（DNS）**」と呼びました。

生物はDNAから各細胞に指示を与えて、他の細胞との協調をはかりながら生物の生存を維持しています。生物におけるDNAと同様に、企業の生存に不可欠なものはデジタル神経網だと考えたのです。インターネットに接続されたパソコンと信頼性の高い電子メール、強力なデータベース、ビジネス・アプリケーションなどで構成されるシステムが、あらゆる組織やチームの目標達成を支援できると語っています。そしてもっとも重要な点として、こうした情報システムの基盤を構築するため、コンピュータ利用を効果的に行うための教育を最優先課題とするように呼びかけたのです。また、このような環境を現場に導入するのに障害となっている原因は、利用されているさまざまなソフトの大半に互換性が無いことを指摘しました。

2. ネットワーク・コンピューティング

マイクロソフトによってWindowsが世界中にあっていう間に普及し、企業の情報システムはそれまでの大型のオフコンからクライアント・サーバー型の小型パソコンにダウンサイジングしました。オフィスで一人一台パソコンが与えられ、従業員が自分で操作するのが当たり前になり、システムの利用に関して技術部門の仲介が不要になりました。これによって、**エンドユーザー・コンピューティング(EUC)**が一気に浸透しました。

※エンドユーザーコンピューティング・・・企業などで情報システムを利用して業務を行うエンドユーザーが、自らシステムやソフトウェアの開発や運用に携わること。

そこからさらにインターネットが登場し、企業のパソコンは高性能の通信端末として世界中のデータにアクセスできるようになり、**ネットワーク・コンピューティング**時代の幕があけたのです。

3. 求められる情報活用リテラシー

企業は自社のイントラネット（社内のネットワーク）とインターネットをシームレスに接続して企業内外のあらゆる情報を扱うことが出来るようになりました。まさにビル・ゲイツが20年以上も前に説いていたデジタル・ナース・システムが真の意味において具現化されようとしているのです。

大量のデータに高速にアクセスできるようになったことで、ホワイトカラーの業務慣行が変わり、経営組織がフラットになり、ペーパーレス化が進展し、経営・管理の意思決定が早まることでスピード経営を実現できます。私たちはこうした技術の恩恵にあやかり、地球規模の知識と情報を共有する仕組みの中で企業の目標達成をスピードアップさせることができます。世界中のどこにいても、パソコン1台あれば世界中の人々とビジネスをして、どんなに小さな企業でもあっという間に世界的な企業になることができる時代です。

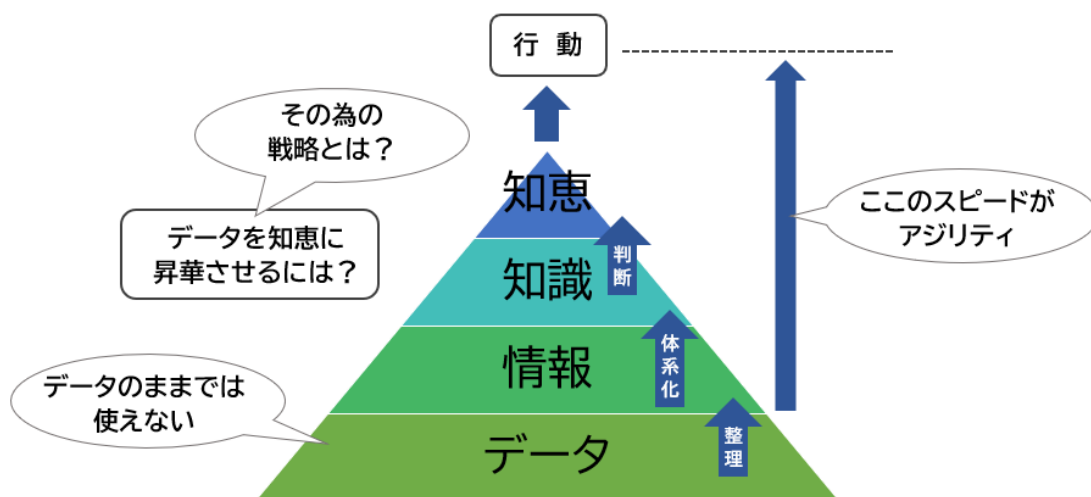
ただし、ここで重要なことは**情報活用リテラシー**(情報活用能力)を持たなければ経営の生産性向上は期待できないということです。いくら世界中のデータに高速にアクセスできるような道具を手に入れたとしても、その情報を経営に活かす方法を知らなければ、膨大なデータを目の前にしてただ立ちすくむことになってしまいます。情報を知識に変え、そこからさらに知恵に昇華させることではじめて、データを組織のDNAとして働かせることが出来るのです。

物流においてもデータの高度活用が今後の課題となってきますので、そうした教育体制の構築が急がれます。

4. データと情報と知識、そして・・・

データを高度活用するうえで、“データ”と“情報”の違いについて理解しておくことは有益です。データと情報はよく混同されて利用されがちですが、厳密にはその意味は異なります。“データ”とは「ものごとに対する客観的な事実を数値や記号として記録したもの」です。対して“情報”は「事実に基づき分析や評価を加えたもの」です。つまり、**情報のもとにはデータである**ということですね。人間の意志を入れてデータを整理したものが情報であると言えるでしょう。

そしてこの情報が概念化（体系化）されたものが“知識”ということになります。データを経営にとって価値のある知識にして、「情報の共有・活用」から「知識の共有・活用」へと大きく変えていくことが求められます。分かりやすい例でいえば、スマホの「乗り換え案内アプリ」です。列車の各駅の発着時刻はそれ自体はまったく意味のないデータです。地図を使い到着順の駅ごとに発着時刻が整理されて情報となり、その情報を簡単に検索できる仕組みがあって知識となります。そしてその「知識」を使って人は判断したり、創造したりすることができます。それが“知恵”です。乗り換え案内を見て、料金が安い順、時間の早い順に乗り換えを調べ、どちらが今の自分にとって得かを人は判断し、行動に移します。例えば、次の打ち合わせの時間にギリギリ間に合いそうなタイミングであれば、料金は高くても到着時間の早い方を選択します。データを活用して、判断し、行動するこのスピードを**アジリティ（俊敏性）**と言います。



供給が需要を上回る現代においては、顧客ニーズが毎日のように変化する時代となり、売り手である企業と買い手の顧客がマンツーマンでやり取りを行うダイレクトマーケティングの重要性が高まりました。このような時代にはデータを上手に活用し、社員一人一人の知識と知恵を集結させることに成功した企業が競争力を持ちます。物流領域はデータの宝庫です。実に沢山のモノの動きの情報がリアルタイムで取得可能です。そのデータを整理して情報にし、誰もが簡単に検索して利用できるよう知識に変えることでアジリティを獲得することが、経営をスピードアップさせる成功要因であることは間違いありません。



目次

1. 「攻めのデジタル化戦略」とは
2. デジタル化戦略の基本コンセプト
3. デジタル化投資を評価する3つのステップ
4. おわりに

攻めのデジタル化戦略

1. 「攻めのデジタル化戦略」とは

これまで中小・中堅企業にとって、「不急のデジタル化を進めるゆとりはない」というのが常でした。しかし、デジタル社会の実現が急ピッチで進む世界経済において、デジタル化・情報化の遅れはそのまま経営不振に直結します。「攻めのデジタル化戦略」とは、**明日の売上に直結するデジタル化を推進**することです。省人化や効率化による「コスト削減」を目的としたデジタル化投資ももちろん重要ですが、こちらは「守りのデジタル化戦略」と言えます。一方、新たな顧客提供価値の創造やビジネスモデルの抜本的改革に直結するデジタル化戦略が「攻めのデジタル化戦略」であり、これこそがDXの本質です。“守り”と“攻め”のデジタル化戦略がごちゃ混ぜになって、DXの事例として紹介されたり、セミナー教育されているので注意が必要です。

そして最も重要なことは、「デジタル文化の醸成」であり、これがデジタル化推進の大前提となります。デジタル文化の醸成には、社員の情報活用リテラシー(情報活用能力)を向上させる必要があります。そのため、トップ主導で、情報活用のムードづくりをすることが重要になるのです。

インターネットの急速な普及は、ネットワーク・コンピュータ時代を到来させ、ネットワーク型社会を創り出しました。そして、今はデータ活用を高い次元で実現し、知識創造経営の転換が求められています。さらに今後は5GやAIなどの最新テクノロジーを駆使した「データ活用」と「業務効率化」を新たな価値創造を目的として実行することが求められるようになるでしょう。経営環境が急速に変化するこのような時代を生き抜き、自社を発展させるには、攻めのデジタル化戦略によって経営システムを構築し、これまでとは異質の新業態を創造することが求められるのです。

2. デジタル化戦略の基本コンセプト

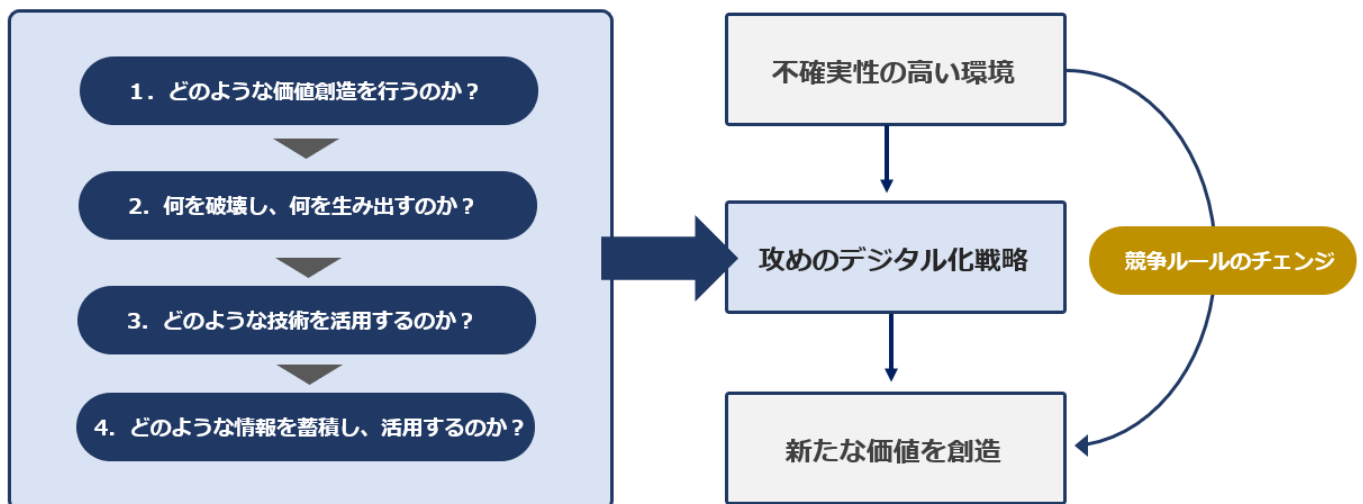
ここで、「攻めのデジタル化戦略」についての定義を明らかにしておきましょう。「不確実性の高い環境に対して、長期的な展望のもとに、新たな価値を創造するためのデジタル活用戦略」ということになります。それにあつ以下の点について考慮しましょう。

1. どのような価値創造を行うのか。
2. 何を破壊し、何を生み出すのか。
3. どのような技術を活用するのか。
4. どのような情報を蓄積し、活用するのか。

上から順に検討すると良いのですが、これらの事項を見るだけでも、「コスト削減」を目的としたデジタル化とは一線を画すことがお分かりになるとと思います。

1と2については、デジタルを起点に経営戦略を変えなければならないような大きな変化を検討します。これがパラダイム・シフト（戦略思考の枠組みの変化）になり、攻めのデジタル投資のきっかけ（動機付け）となります。

現在の日本企業は、かつての高度成長時代の「おごりの経営」が未だ捨てきれず、パラダイム・シフトできずにいます。これまで成長を支えた要因が、ある段階から衰退の要因になるという経営の基本原則を捉えて、世界のあらゆる市場において「競争のルール」が急速に変化していることを知らなければなりません。



3. デジタル化投資を評価する3つのステップ

多くの企業はデジタル化をどのように推進すべきか悩んでいます。弊社にも毎日のようにそういった相談を頂きます。デジタル化の必要性を理解しても、その投資効果を明確に測定できないのが不安の原因のようです。また「守りのデジタル化」の投資に比べて、「攻めのデジタル化」の投資の方が費用対効果の算出が難しいのも事実です。確かに限られた経営資源を効率的に活用するには、投資効果の算出が不可欠です。しかし、多くの企業が新たに生み出す価値や長期投資の価値を明確に示す指標を持ち合わせていません。この点については皆さん同じ悩みを抱えていらっしゃるようです。倉庫やトラックといった有形資産の投資と違ってデジタル化といった無形資産は目に見えないので不安になるのです。しかし、グローバル企業の価値の48%が無形資産にあるとされている状況も無視はできません。

では、攻めのデジタル化投資による長期的価値をどう測定すればよいのでしょうか？ 3つの重要なステップについて説明します。

1. 市場のディスラプターの存在を注視

経営トップは、常に自社の市場において、新たなテクノロジーによるディスラプター（破壊的企業）の存在を注視します。ディスラプター（破壊的企業）とは、デジタルテクノロジーを活用することにより既存のビジネスモデルを破壊する企業（主にベンチャー企業）のことを指します。デジタルディスラプターや、破壊的イノベーターともいわれます。ビジネスを取り巻く状況を明確にしつつ、ディスラプターの存在を注視するということは、長期戦略を支えるデジタル化投資の明確な回答を準備することになります。

2. 顧客にとっての価値を評価する

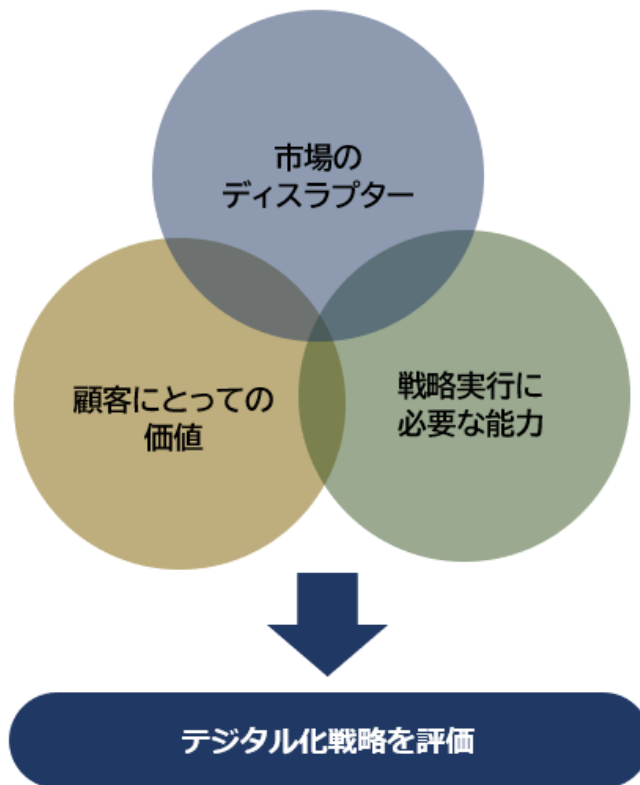
自社の重要な顧客を特定し、企業活動からそれぞれの顧客が得られる価値を評価します。自社の事業が社会的課題の解決にフォーカスしているのか、市場に革新的技術をもたらしているのか、といった点を検討する必要があります。物流企業であれば、気候変動と戦い、カーボンニュートラルに貢献することが求められます。顧客である荷主に対して、納得頂ける価格で信頼性の高いサービスを提供する必要があります。自社にとって極めて重要な顧客は誰か、そしてどのような価値を提供する必要があるのか。こうした点について評価することで、独自のポジションを確立する方法を見出すことが出来るようになります。

3. デジタル化投資を評価する3つのステップ

3. 戦略実行に必要な能力を特定する

1と2によって、計画された戦略を推進するために必要な能力を明確にします。長期的価値を創出し、それを長期的に提供するための手段やリソースについて検討します。自社の長期的な成長にとって、デジタル化投資が最も重要な意味を持つ投資であると理由付けさせるためには、これらの問いに答えることが不可欠です。

デジタルを起点として、あらゆる角度からトランスフォーメーションの課題に取り組むためには、どのような人材、技術、能力が必要になるかを自問自答しましょう。



4.おわりに

デジタル化戦略への支持を勝ち取るには、企業戦略とその実行能力に合致した指標を定めることが重要です。企業がB/SやP/Lなどの財務指標以外の指標を持って、長期的な成長戦略に対する進捗状況や、さらに多くの価値を生み出す可能性について測定することには企業だけではなく、社会全体にとっても重要な意味があります。今日のビジネスにおいて、デジタル化は企業成長を促すだけでなく、環境問題の解決やより良い社会を創る最も強力なエンジンです。企業が全てのステークホルダーのためにデジタル技術を活用して価値を創造する道を歩むとき、世界はより良いものになっていくのではないのでしょうか。



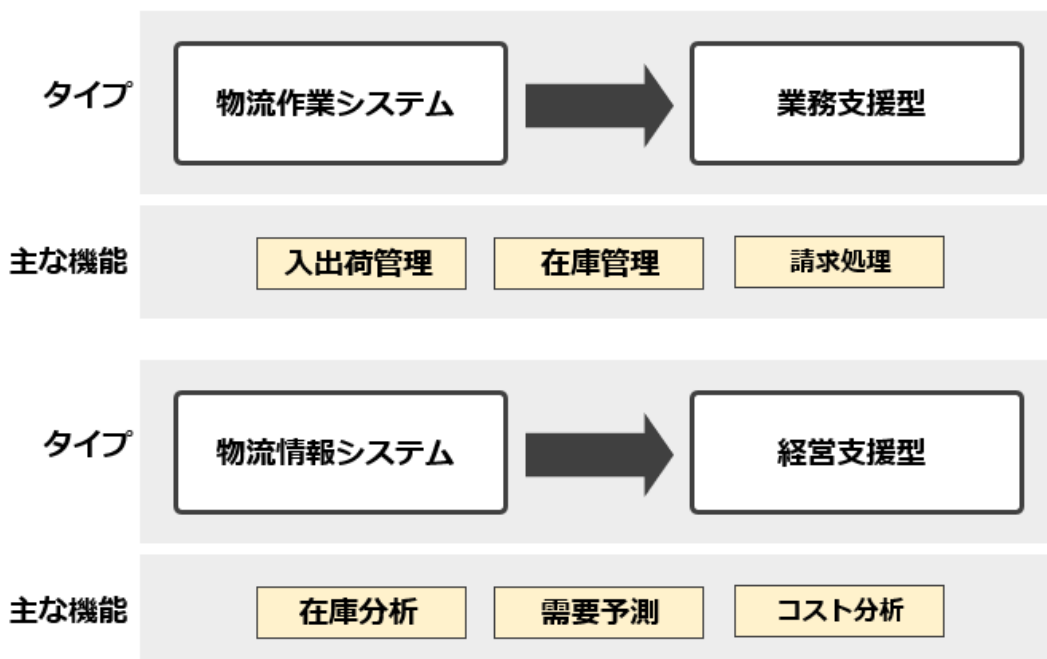
目次

1. [何をしたいかの経営意思を明確にする](#)
2. [業務の標準化を基本とし、例外処理を検討する](#)
3. [WMSパッケージはオープンソース](#)

WMSの導入とトップの役割

1.何をしたいかの経営意思を明確にする

「倉庫管理システム(WMS)」とは、物流領域のマネジメント・スタイルを変革し、リアルタイム経営を目指す経営コンセプトを実現するためのシステムです。WMSを構成する要素は大きく2つあります。1つはモノの流れを管理するための「物流作業システム」としての役割、もう一つは情報を管理するための物流情報システムとしての役割です。物流作業システムが業務支援型であるのに対して、物流情報システムは、経営支援型であると言えます。



「WMSパッケージ」は、そのソフトウェアの短期導入を狙って採用されることとなります。WMSパッケージを導入する上で、トップが経営意思を明確にすることが重要です。その理由は、経営者はリアルタイム経営を実現するための経営支援ツールを期待しますが、WMSを導入する部署は、業務支援ツールとして捉えるので議論がかみ合わないのです。これによって、導入の遅れや計画の見直しを余儀なくされるだけではなく、最悪の場合はシステムそのものが利用できないといったこととなります。往々にしてよくあるケースが、トップは理想を形にしようとし、現場は今現在の実作業に合わせようとし、例えば、以前こんなケースがありました。

とある製造メーカーのMWS導入をご支援させて頂いた時の話です。社長が言うには、WMS導入の第一目的は、現品をリアルタイム管理することによる在庫精度の向上でした。「高い買い物をするのだから、必ず在庫差異を0%にするんだ」と社長は私たちベンダーに気合を入れます。ほどなくして要件定義がスタートすると、現場から入荷品の1品1品にバーコードを貼り付けることなど出来ないという意見が出ました。「パレット上で品目混在、ロット混在がないのであれば、パレット単位でバーコードを貼り付けましょう」と提案し、その案で現場の方に納得を頂いたまでは良かったのですが・・・。後日社長から呼び出しがあり、「どうしてそのような運用で提案するのか!」とお叱りを受けました。一品一品にちゃんとバーコードを貼らないと、正しい現品管理にならないではないかというのが社長の意見です。

1.何をしたいかの経営意思を明確にする

この場合、どちらの意見もそれぞれの理屈があり、間違っはけません。しかし、両方を実現することはできないので、どちらかの理屈は妥協する必要があります。しかし、いずれにしても1品1品にバーコードを貼り付けたからといって在庫差異がゼロになるわけではありません。WMSパッケージを導入すると、自然に在庫差異がなくなる、在庫が削減されると考える経営者もいますが、実際WMSは何もしてはくれません。WMSパッケージを導入すれば、直ちに業務改革が実現できるわけではありません。過度な期待は禁物です。経営者の意思で新しい物流管理スタイルを導入しなければ、今までと何も変わらないのです。

まずは経営トップが経営意思を明確にし、これをやらないと生き残れないという問題意識を、全社員と共有することが必要です。そして、企業戦略を達成しようとする明確な目的意識をもち、いったん導入すると決めたら、トップのリーダーシップで強かに推進することです。

これまでのような、部分的な改善施策ですんだ時代は終わりました。これからは、全社的な物流最適化を追求するトップの姿勢が何よりも必要です。物流部門長や情報システムの担当部署にも、WMSの導入を成功させる権限はありません。なぜならば、全社的な最適化による業務改革が目的である以上、部門長の権限を越えるからです。

2.業務の標準化を基本とし、例外処理を検討する

業務を標準化することができれば、1人が管理できる範囲が飛躍的に広がります。同時に経営意思決定のスピードを早めることにもつながります。そのために、WMSパッケージを導入して、そこに組み込まれている多種多様な標準機能を有効活用し、自社にとって最適な運用方法を模索しながら導入を進めることが必要です。WMS導入の成否は、例外処理をどうするかによって決まるといっても過言ではありません。

例外処理には切り捨ててもよいものと、切り捨てると死活問題となるものがあります。これらを区別して、全社に最適なシステムを構築して頂きたいと思います。

WMSパッケージ導入のポイントは、いかにしてカスタマイズを減らすかにある、とよく言われます。しかし、これは決してカスタマイズが悪であるというわけではありません。システム導入の目的を果たすために必要なカスタマイズであるかどうかは十分に検討を行う必要があります。

カスタマイズを行えば、コスト増大、導入期間の延長、メンテナンス費用の増大といったデメリットが発生します。それを踏まえた上で、本当に必要な機能であればカスタマイズを行います。よく「現場の使い勝手を優先」という話を聞きますが、これは一見正しいようで実は誤りです。

WMSの導入には相当なコストと時間がかかります。「現場の使い勝手」を良くするためにそれだけの投資は行えません。実際にシステムは現場の方に利用されなければ意味がありません。よって、使う方の勝手を優先したい気持ちはすごく分かります。しかし、たとえ使い勝手が悪くなくても、それが全社の標準化につながり、1人当たりの管理範囲が拡大し、経営の意思決定がスムーズになるのであれば、そちらを優先すべきです。

優先すべきは、「現場の使い勝手」ではなく、「企業の経営効率を高める」ことです。

WMSパッケージは、現場の使い勝手を改善するための道具ではありません。企業の経営効率を高め、顧客満足を追求するためのツールです。

現場の使い勝手を無視するということではありません。そこ点については常に十分な配慮が必要です。しかし、使い勝手が悪いから使わないというのは単なるわがままです。企業のために犠牲を払うことも時には必要です。全体として何が最適化を常に念頭に置いた上で、全社員がシステム導入に関わる雰囲気醸成は、トップの重要な役割でもあるのです。

WMSの導入とトップの役割

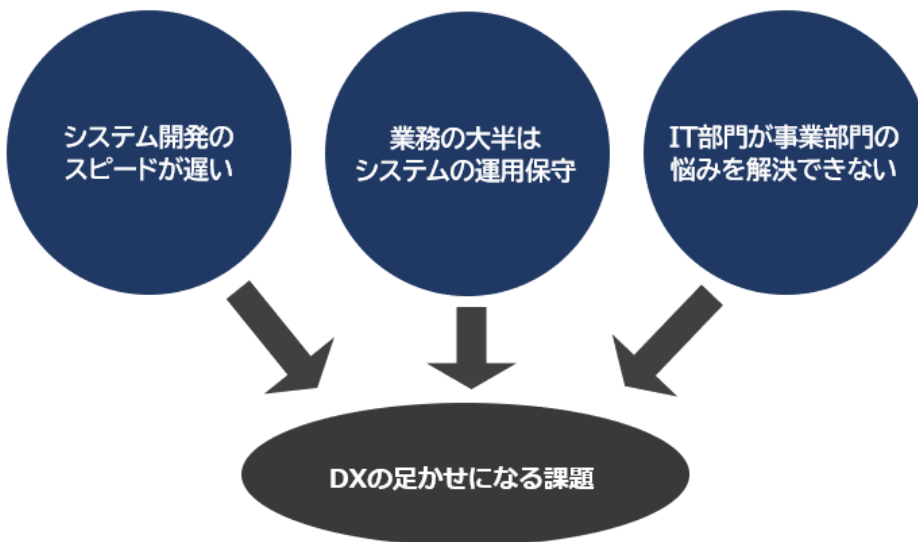
3.WMSパッケージはオープンソース

物流領域は、DXの波、さらにコロナの影響で常に変化が求められています。しかし、システム開発のスピードが追いついていないのが実状です。

また自社のIT部門は、システム開発をベンダーの開発力やパッケージ製品に頼り、業務の大半の時間を既存システムの運用保守に費やしています。

結果として、自社のIT部門が事業部門の悩みを解決出来なかったり、経営トップの経営改革に最適なIT提案が出来ないといったことがDXの課題として浮き彫りになっています。

多くの企業が抱えるIT部門3つの課題



WMSでは、倉庫の統合、拠点分割、M&A、物流会社との契約変更などなど、実に様々な変化に対応することが求められます。このような状況に柔軟に対応するには、完全に開発ベンダーの世界に閉ざされたパッケージシステムを導入することは、物流DXの足かせになりかねません。自社のIT部門でもソースが見て触れ、事業変化にシステムを追従させるための体制構築が必要です。そのような理由から、弊社では、WMSパッケージのソースをユーザー企業に完全に公開しています。また単に公開するだけでなく、ユーザー企業で内製化できるための支援サービスも行っております。

自社で全てをやるというよりも、ベンダー企業と共同で開発を行えるような体制が理想です。そうすることで、IT部門が自社の悩みを把握したり、解決する能力を養うことが出来ます。また常に開発する力を持つておくことで、スピーディな経営の意思決定をITで実行する力を持つことが出来るようになります。

Product Inventory

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

[More details](#)

[View demo](#)

All rights reserved



目次

1. [最大公約数の中から選択肢を提供](#)
2. [問題の戦略的優先順位を明確にする](#)
3. [業務に精通したベンダーを選定する](#)

WMS導入による業務改革

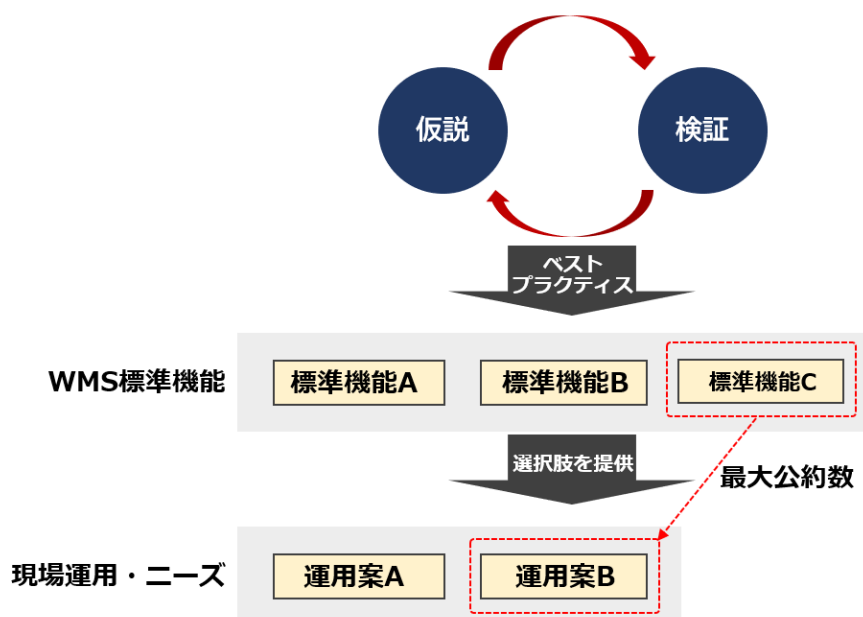
1. 最大公約数の中から選択肢を提供

倉庫管理システム(WMS)パッケージには、さまざまな成功事例から導きだされた最適解が盛り込まれています。この最適解は、情報システムとしての最適解というだけでなく、業務プロセスそのものの最適解です。この最適解のことを「**ベスト・プラクティス**」といいます。

難しい物流業務ほど、パッケージ導入の腕の見せ所です。多品種、小ロット、構成部品などなど、むずかしい条件をWMSで実行させるには、運用の条件に上手に対応したさまざまな工夫が必要です。ひとつひとつ現場や顧客のニーズを聞きながら、運用条件に合わせて設計をすることが求められます。パッケージの基本機能で出来ること、出来ないことを最大公約数の中から選択肢を提供することで、理想のWMSをスピーディに導入することが可能になります。

また、WMSパッケージは、単に成功した事例を盛り込んでいるだけでなく、仮説・検証の繰り返しによって確かめられたベスト・プラクティスを提供してくれます。物流業務の統合化、合理化、効率化、標準化による顧客サービスの向上と、統合データベースの活用による経営活性化情報の創造・活用によって超優良企業への転換も決して夢ではありません。経営トップの長期的な経営ビジョンのもとに、強力なリーダーシップを発揮して、物流プロセスをデジタル化し、統合したデータを分析することでグローバルな業務改革を断行された企業を私は知っています。

WMSはERPなどと連携しながら、リアルタイム経営を実現して、マネジメント・スタイルを変革させることを目指して設計・開発されています。WMSパッケージの機能を利用するのはユーザーですが、これを導入すれば、自然に業務改革ができるわけではありません。WMSパッケージ機能が有する素晴らしい機能を利用するのは、自社の社員（人間）であることは忘れてはいけません。

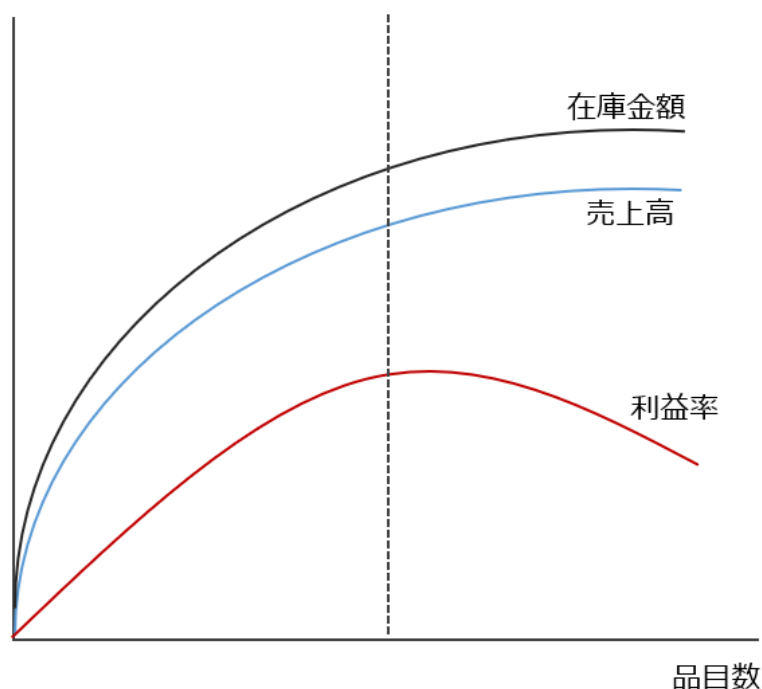


WMS導入による業務改革

2.問題の戦略的優先順位を明確にする

東京の中堅食品会社のA社は、3月期の決算で、前年同期比12%もの大幅減益に直面し、役員会は緊迫した雰囲気になっていました。それは、これまで自社の成長戦略の主軸であった**多品種少量品種のマーケティング理論が通用しないこと**を意味していました。それまでA社では、豊富な品揃えこそが熾烈な競争に生き残る道と考えて、新商品を矢継ぎ早に投入していました。しかし、下のグラフが示すように、商品の品目数を増やすと売上げが伸び悩み、利益が減少することに気がきました。

品目数と売上・利益率の相関図



データを検証した結果、当時の製造品目約1,000品目を半分にしても、売上額のマイナスはわずか5%ですむことがわかりました。過去の成功による過信によって、経験と勘を頼りに経営をしてきたつけを払わされる結果となってしまうのです。A社の役員会は、この結果を見て商品数を半分にしても、長期的には営業効率が上がり、売上高の伸びが期待できると判断したのです。

京都の測量機器メーカーのK社は、公共事業頼りの経営体質で売上げの9割を官公需が支えていました。近年売上げは右肩下がり、インターネット通販による民間市場への食い込み施策を講じることにしました。自社の販売サイトを立ち上げるにはコストも時間もかかることから、まずはAmazonや楽天など一般的なモールに出店することにしました。同時に民間市場用の在庫を抱える800坪の倉庫も借りることにしました。このようななかで、WMSパッケージを導入し、受注、販売、在庫、出荷などの各モジュールを一気通貫で管理できるように、業務プロセスを刷新することにしました。

2.問題の戦略的優先順位を明確にする

K社の社長は、導入プロジェクトの推進組織として、各部門（営業、製造、物流）から最低1名ずつ、業務に精通した優秀な社員を選抜して、専任でやらせることにしました。その役割は、現場の社員を代表することと、現場の社員とのパイプ役であることを彼らに伝えました。この推進組織で、社内の各部署の果たすべき役割について議論をし、明確にしました。そして、物流業務をWMSパッケージで定義されている業務のやり方に変更しても支障がないことを確認していきました。

そして、各部署に新しい業務のやり方を通知して、「全社最適に影響するような反論がでないかぎり、新しい業務のやり方を認めてもらう」との方針を打ち出し業務改革を成功させたのです。

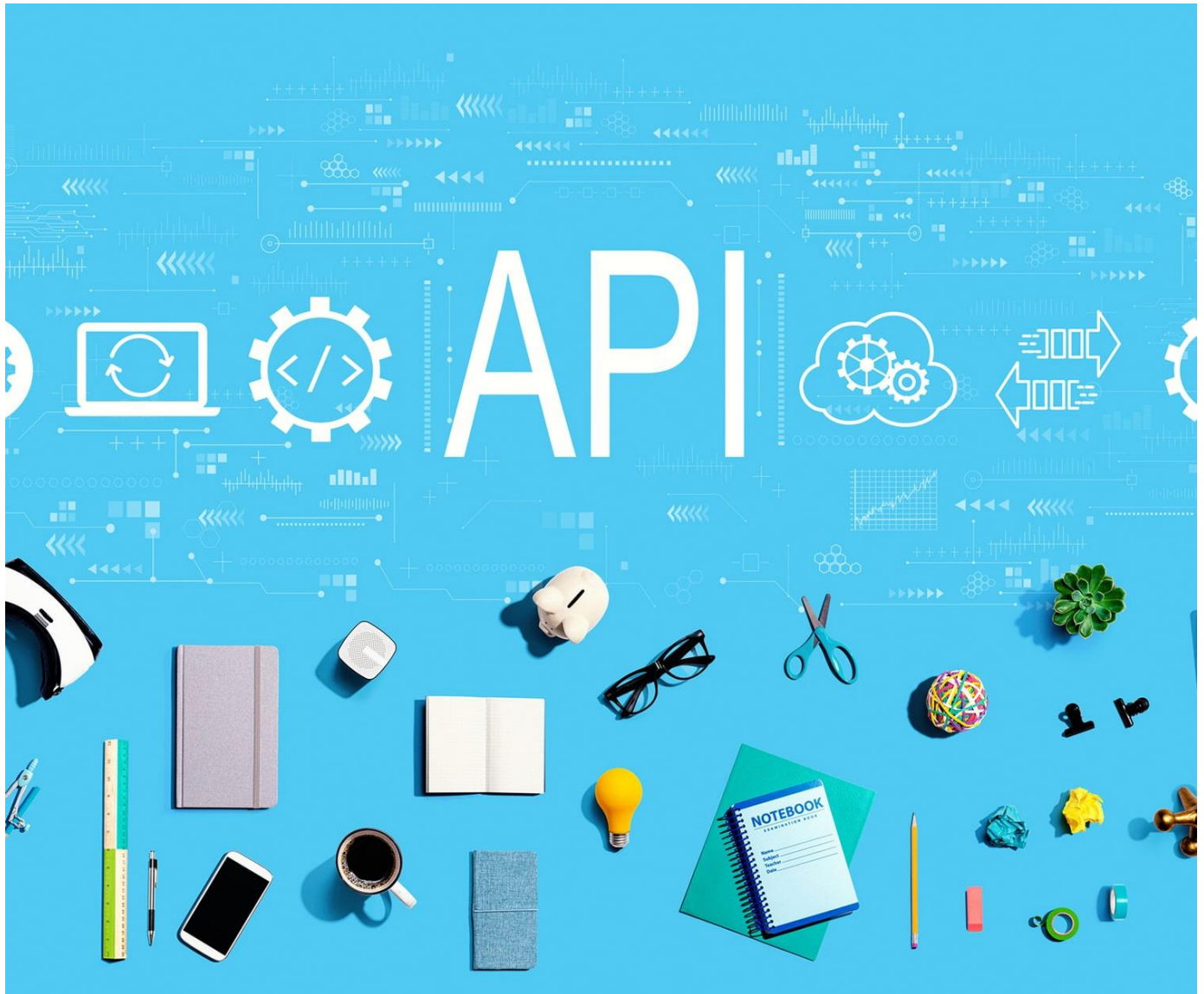
3.業務に精通したベンダーを選定する

情報システム部門が充実している大企業は別として、普通はユーザー企業単独でWMSを導入、構築することは不可能です。クラウド環境やインフラ環境、データベースの選定などのシステムインテグレーションに始まり、業務設計、システムフロー設計、IF（他システムとの連携）設計などなど、決めなければならないこと、やらなければならないことが山ほどあり、それぞれに専門分野の知識やスキルを必要とします。そして、最も重要な点は物流業務とWMSシステム構築の両方の知識を有するパートナーを選定できるかどうか、システム構築の成否を決めると言っても過言ではありません。

WMSシステムを導入するベンダーに必要な能力とは、導入しようとするWMSパッケージの標準機能で実現できる部分と出来ない部分を説明できることや、できない部分のカスタマイズを抑える代替案を提示できることです。WMSパッケージの導入過程では、カスタマイズを最小にするための業務の進め方に対するアイデアを、ユーザーと交換しなければなりません。WMSパッケージの機能で実現できない業務運用があれば、ビジネス・プロセスを変更して運用可能になるようなアイデアを提示できるスキルが求められます。ベンダーには、他社のビジネス・プロセス、物流プロセスを改革できる能力そのものが要求されるということです。ユーザーの言うとおりに導入を進めることが決して良いとは言えません。また、標準化という便利な言葉を利用し、ベンダーが保有する「テンプレート」にユーザーの運用を無理やり合わせて短期間にシステムを構築・納入しようとするのも間違いです。自社の持っている知識やノウハウをユーザーに提案して、時には意見が対立しながら、ぶつかることがあっても良いくらいです。それくらいでなければ、ユーザーの業務改革は実現できないのです。

これまで大部分の中堅企業は、ベンダーにシステム開発を丸投げしてきました。しかし、物流DXが叫ばれる昨今においては、WMSパッケージを導入する際にこうした方法は得策ではありません。日本の多くの企業は、全社的なトータルシステムの構築に不慣れです。部門最適化のシステム構築で、自分の部門に最適なシステムの構築に第一の関心があったためです。しかし、物流DX時代に求められる物流システムは、グローバル・スタンダードなシステムを目指さなければなりません。

欧米の取引は、お互いの関係が対等なパートナー的関係の取引となっており、一つの取引がリアルタイムで完結することが前提になっています。その為、取引ルールは極めて単純です。日本のように細かい納品ルールや商慣習はありません。なるべくこのような日本的取引慣行はWMS導入などを機会に是正することが必要です。



目次

1. コンポーネント・ソフト技術の発展
2. 進まないデータ処理のコンポーネント化と再利用
3. 企業間の情報連携によるスピード経営

データ処理のコンポーネント化

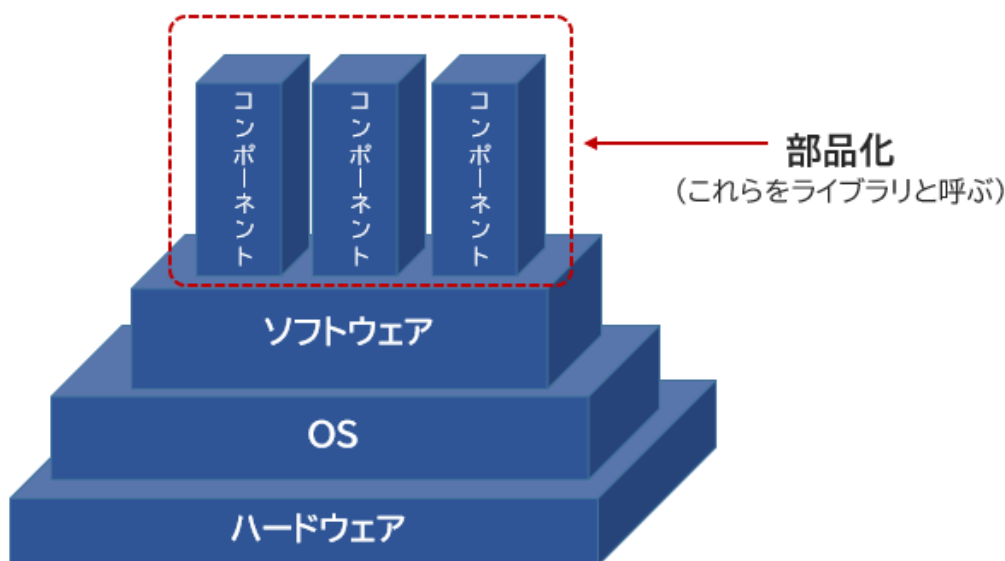
1.コンポーネント・ソフト技術の発展

マイクロソフト社と、「Java」を開発したサン・マイクロシステムズ社による、業界を巻き込んだ開発競争がきっかけとなり、ソフトウェア技術のコンポーネント化（部品化）が始まりました。そこから一気にコンポーネント・ソフト技術は成熟化し、ソフトウェア開発の現場は一変しました。

ソフトウェアはプログラミング作業（開発作業）を支援する「開発ツール」で作成されます。今のように便利な開発ツールが無かった時代は、画面1つ表示するにも、プログラミングを勉強して、膨大な量のソースコードを書く必要がありました。

※ソースコード・・・人間が理解・記述しやすい言語やデータ形式を用いて書き記されたプログラムのこと。
このソースがマシン語に変換されることでプログラムが実行される。

現在ではフォームと呼ぶウインドウにソフトウェア部品（コンポーネント）を配置するという簡単な操作で、画面一つ表示するだけであれば、エクセルを使える程度の知識で誰でも作成可能になりました。しかし、ソフトウェア業界のコンポーネント化はここで停滞してしまいます。



クラウド技術が誕生し、業務システムの部品化やデータ処理の部品化が進むかに思われました。例えば、別々の会計システムと販売管理システムがクラウド上でAPI（Application Programming Interface）でシームレスに連携されるイメージです。または、ネット上から大量に流れてくる受注データを処理するコンポーネントと、在庫を引当して、出荷倉庫に指示を流すコンポーネントをAPIで連携して物流システムをスピーディに構築するといったようなことです。

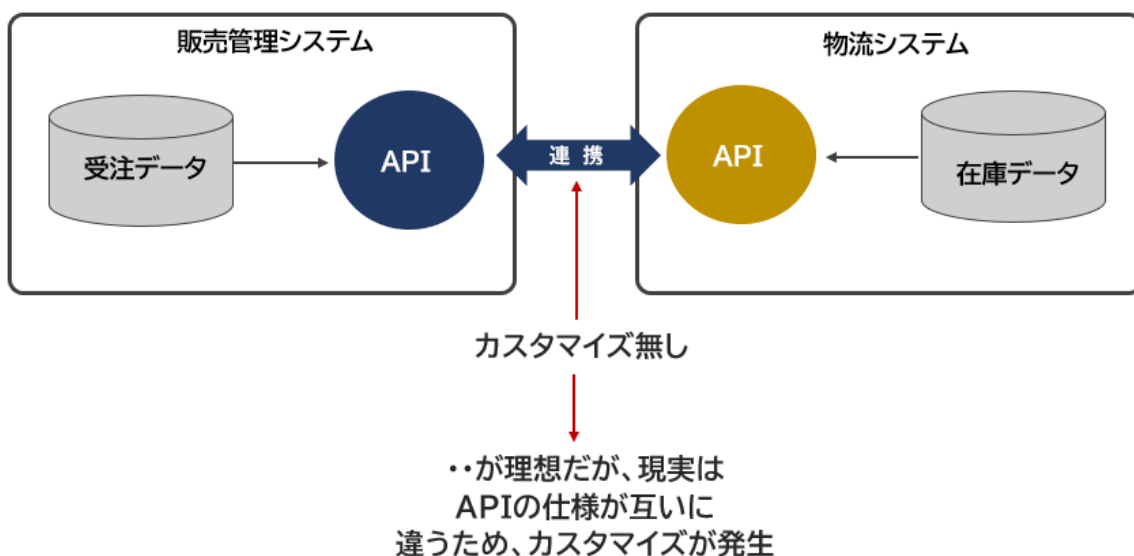
データ処理のコンポーネント化

2.進まないデータ処理のコンポーネント化と再利用

ところが、会計基準や法律で整備されているはずの財務会計ですら、会計パッケージによってAPIの仕様が異なります。そのため、WMSのパッケージ機能で在庫評価を行い、会計のパッケージ機能で貸借対照表を作成するというような場合でも、カスタマイズが発生してしまいます。APIによる連携は一般的にはなっていますが、標準化には程遠い状態です。各コンポーネント間でAPIのカスタマイズが発生しているため、結局、開発・テストが必要になるので、コンポーネント化による再利用、標準化が成熟化しているとは言えません。お恥ずかしい話ですが、弊社でもWMSパッケージを開発して、API連携を実現して標準化に挑戦していますが、連携するERPによって都度カスタマイズが発生しているのが実状です。では、なぜソフトウェア業界のコンポーネント化は足踏みをしてしまったのでしょうか？

これは完全に私の個人的な意見ではありますが、こうしたコンポーネント化が思うように進まない原因はデータにあると考えられます。単一のソフトウェアを開発するコンポーネント化は冒頭で触れたようにあっという間に進展しました。画面を作成するのに、フォーム上にボタンやテキストボックスといった部品を配置する作業には、複雑なデータを連携させるという概念がありません。しかし、在庫のデータを処理するシステムと会計のデータを処理するシステムだと、扱うデータも増えるし、データの記録の方法（データベース設計）も異なるため、途端に部品同士を結合するという作業が困難になります。

つまり、業務システムやデータ処理のソフトウェアは必ずデータベースというデータの入れ物が用いられるため、そのデータベースのアーキテクチャが異なるので、連携する際にカスタマイズが必要になるのです。ベンダー各社は独自のインターフェース仕様に基づいてソフトウェアを開発していますが、このインターフェース仕様を共通化する動きをとっていかなくてはならないでしょう。この点についてはソフトウェア業界の今後の課題と言えるでしょう。



データ処理のコンポーネント化

3. 企業間の情報連携によるスピード経営

データ処理のコンポーネント化と同時に重要になるのが、企業間の情報連携の標準化です。企業間の情報連携がクイックになれば、生産性向上、納期短縮、顧客満足度の向上、在庫削減といった効果を得ることができます。多くの企業はEDI(電子データ交換)を導入して受発注情報ネットワークを構築しました。

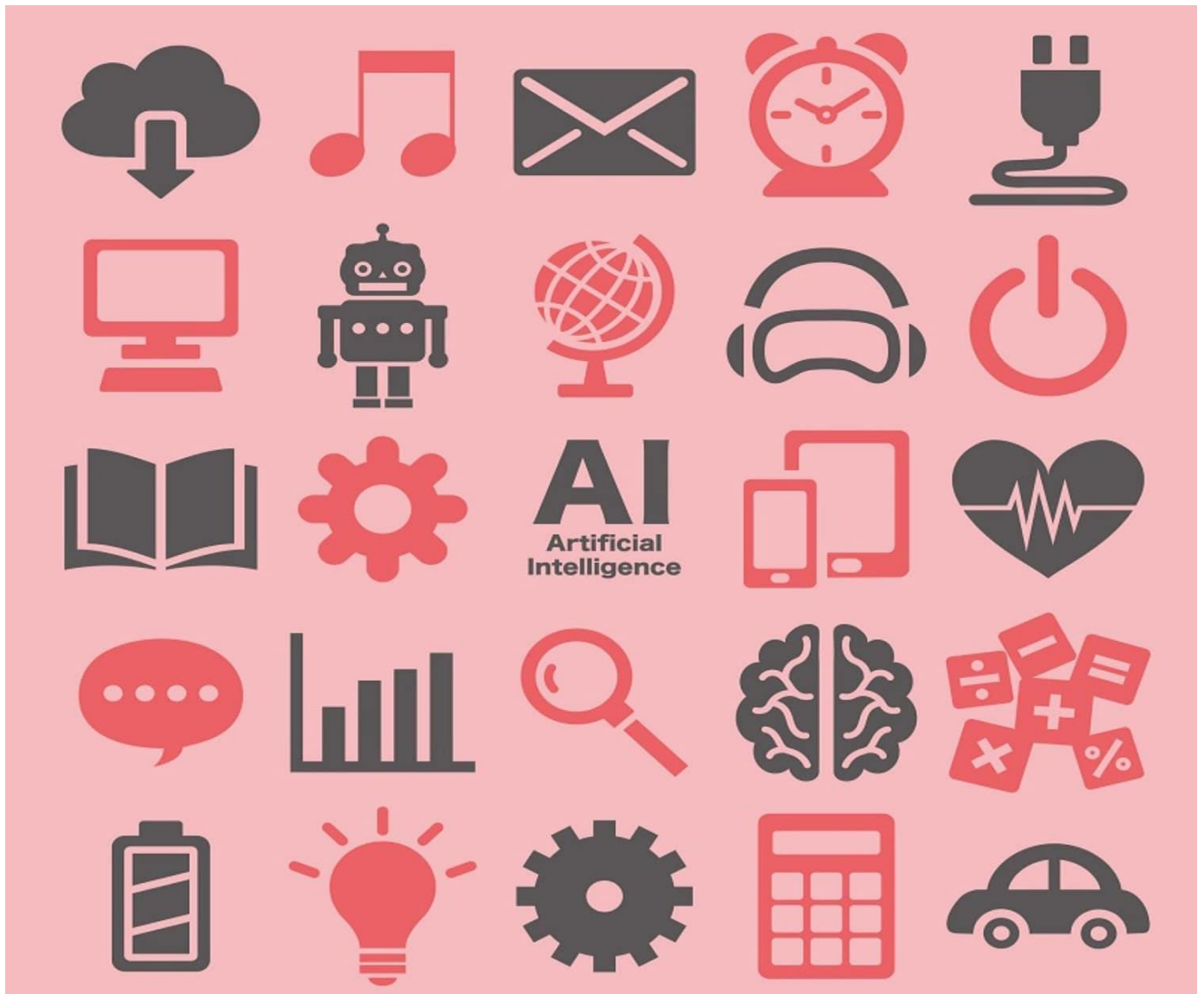
しかし、販売や物流などの一部の効率化は達成できても、生産管理などの他の部分とは十分に連携しないので、サプライチェーン全体の最適化は未だ実現できていません。

サプライチェーン・マネジメントにおける情報連携の標準化が難しいのは、受発注の合理化レベルから一步踏み込んで、全体最適化に向けた意思決定支援に貢献しなければならない点です。EDIは事務処理の自動化を目的に利用されます。しかし、デジタル技術を事務処理の自動化だけを目的に利用するのはあまりにもったいないです。**経営資源の稼働率を上げて売上を増大させたり、在庫や経費を削減して利益を増やすことで、ROI(ROE)を向上させるためにこそデジタル技術を使うべきです。**

これまでの経営においては、ヒト、モノ、カネが経営資源と言われてきました。この3つの経営資源は、経営を遂行するために不可欠な経営資源で、その動きがわかりやすいので「目に見える経営資源」ということができます。これに比べて、**情報は「目に見えない経営資源」**です。これは企業が成長する上で、必要不可欠な4つ目の経営資源であることを、経営者はよく理解しなければなりません。顧客の支持を得るための競争力の真の源泉になるのが、情報の経営資源です。それは戦略的に見ても最大の経営資源であり、この情報の経営資源はお金で買うことはできません。またその蓄積には相当な時間がかかります。つまり、この見えない経営資源は経営者が自分でつくり、時間をかけて蓄積するしか、手に入れる方法がありません。そのため、いったん蓄積してしまえば、これは競争相手との大きな差別化の源泉になるのです。お金で買える経営資源は、競争相手もすぐに手に入れることができるので差別化の源泉にはなりません。

現在のビジネス環境は顧客ニーズの多様化・高度化が進み、競争の激化、技術革新のスピード化により、他企業とのコラボレーションに頼らざるを得ない状況です。また企業間取引もインターネット取引に移行が進むことなどから、従来のEDIのような企業間ネットワークではなく、新しい取引先との間で安価かつ、用意に互いが蓄積した情報を連携でき、すべての関係者がリアルタイムに情報を共有する仕組みの構築を急がなければならないのです。

勤の経営からの脱却



目次

1. [情報活用能力を高め、“勤の経営”から脱却](#)
2. [データを集めて、“問題を発見する情報”を創造する](#)
3. [情報の創造能力を養う](#)

勤の経営からの脱却

1. 情報活用能力を高め、“勤の経営”から脱却

コンピューターやソフトウェアの世界は、日本より欧米の方が進歩しているというのは、誰もが認めることです。たしかに世界のデジタル技術のスタンダードはそのほとんどが欧米の企業発によるものです。日本は“標準化が苦手”、“英語圏ではない”といったことがよく理由にあげられます。

しかし、デジタル技術を上手に活用した情報活用については、日本もまだまだ負けてはいません。日本人が世界に誇れる得意技は“創意工夫”や“カイゼン”、そして“協調”です。また決められた作業を確実かつ正確に実行する勤勉さは、クオリティの高いメイドインジャパンを産み出す原資です。

今後は多くの作業はAIやロボットに置き換わっていきます。人口減による労働力の減少を補いながら、これまでと同様の経済力や豊かさを維持するには、こうした技術の力を頼らざるを得ないというのが一般的な考え方です。しかし、AIやロボットに頼るだけでは、どの国も同じになってしまい、芸がありません。最先端のデジタル技術を駆使し、企業の経営に情報を活用するには、日本人が昔から持っている創意工夫やカイゼン力といった強みが力を発揮します。**今後必要になるのは、「AIやデジタル技術の力」ではなく、「AIやデジタル技術を上手く活用できる力」です。**また日本人の最大の強みである“協調力”も、多様な世代、多様な人種、多様な価値観、多様な立場を持つ人々の間でAIやデジタル技術を活用して問題解決する上で非常に役に立ちます。

今後さらに高速化する通信と、それによって手に入るデータをフルに活用し、全社を取り巻く業務を総合的にシステム化することにより、従来とは全く違った意識革命、組織革命が起きます。そうなれば、新しい創造の世界を如何に構築するかが仕事の中心となり、それに関わる人々が喜び溢れる人生を送れるのではないのでしょうか。少々大袈裟かもしれませんが、私はAIやデジタル技術にはそうした明るい次の時代を創る力を感じています。

ですから、弊社はそうした技術に積極的にに関わり、全社をあげて自発的に、あらゆる垣根をとりのぞいて、理想的な創造の世界を目指して一步一步着実にその推進に励んでいます。

今後はデジタル技術を駆使した情報活用能力の差によって、高業績の企業と低迷する企業の二極化が進んでいきます。経営は意思決定の連続です。

正しい意思決定を連続して行うことによって企業は発展します。経験や勤に頼った経営ではなく、データに基づいた意思決定が求められます。

勘の経営からの脱却

2. データを集めて、“問題を発見する情報”を創造する

広島に本社を置く中堅の雑貨ネット販売企業（O社）のデータを例に、“勘の経営”がいかに危険かを見てみましょう。O社の取り扱い商品は主に日用雑貨です。扇風機やテレビなどの家電から、ノートや鉛筆などの文房具まで幅広いアイテムをネット上で販売して売り上げを伸ばしています。

O社の社長は、およそ8,000点あるアイテムをカテゴリでグループ分けして、月別に集計された経常利益率上位の商品の一覧表を見せてくれました(下図)。

O社の月別グループ別利益率表 (単位:千円)

商品グループ	年間売上高	平均在庫	利益率	回転率
A	10,000	1,500	35%	6.7%
B	15,000	2,000	30%	7.5%
C	13,000	1,000	25%	13%
D	22,000	2,000	20%	11%
合計	60,000	6,500	26%	9.2%

さて、皆さんはこの表を見て、どの商品グループが最も売上に貢献していると考えますか。O社の社長は、利益率が一番高いAグループ商品が最も貢献していると考えていました。そこで、在庫や売上高を加味して、経営に対する貢献度を計算する表を作成してみることにしました。

O社の月別グループ別貢献度表 (単位:千円)

商品グループ	年間売上高	平均在庫	利益率	回転率	交叉比率	売上構成比	貢献比率	貢献度
A	10,000	1,500	35%	6.7%	234.5	16.6	38.9	15.8
B	15,000	2,000	30%	7.5%	225.0	25.0	56.3	22.8
C	13,000	1,000	25%	13%	325.0	21.7	70.5	28.6
D	22,000	2,000	20%	11%	220.0	36.7	80.7	32.8
合計	60,000	6,500	26%	9.2%	240	100	246.4	100

2. データを集めて、“問題を発見する情報”を創造する

するとどうでしょうか？一番利益率の低いD商品グループが一番貢献度が高いことがわかります。不思議ですね。その理由は、Aグループの商品は、Dグループの商品比べて売上高に対して、在庫が多いからです。つまり売上に対して過剰在庫があり、販売効率が低いのです。ちなみに貢献比率の計算は以下です。

$$\text{貢献比率} = \text{交叉比率} \times \text{売上構成比}$$

この貢献比率の商品グループ毎の構成比率が自社の売上に対する「貢献度」になります。もし、O社の社長が勘の経営を続けて、Aグループ商品を重点的に売り続けていたとすれば、どれだけの利益を無駄にしていたことでしょうか。毎日頑張って売ってくれている社員の努力が報われないことになっていたかもしれませんね。皆さんの会社でも、社員の頑張りを無駄にすることのないように、データを集め、それをデータベースに大切に保管しておくだけでなく、問題を発見するための情報として創造して頂ければと思います。

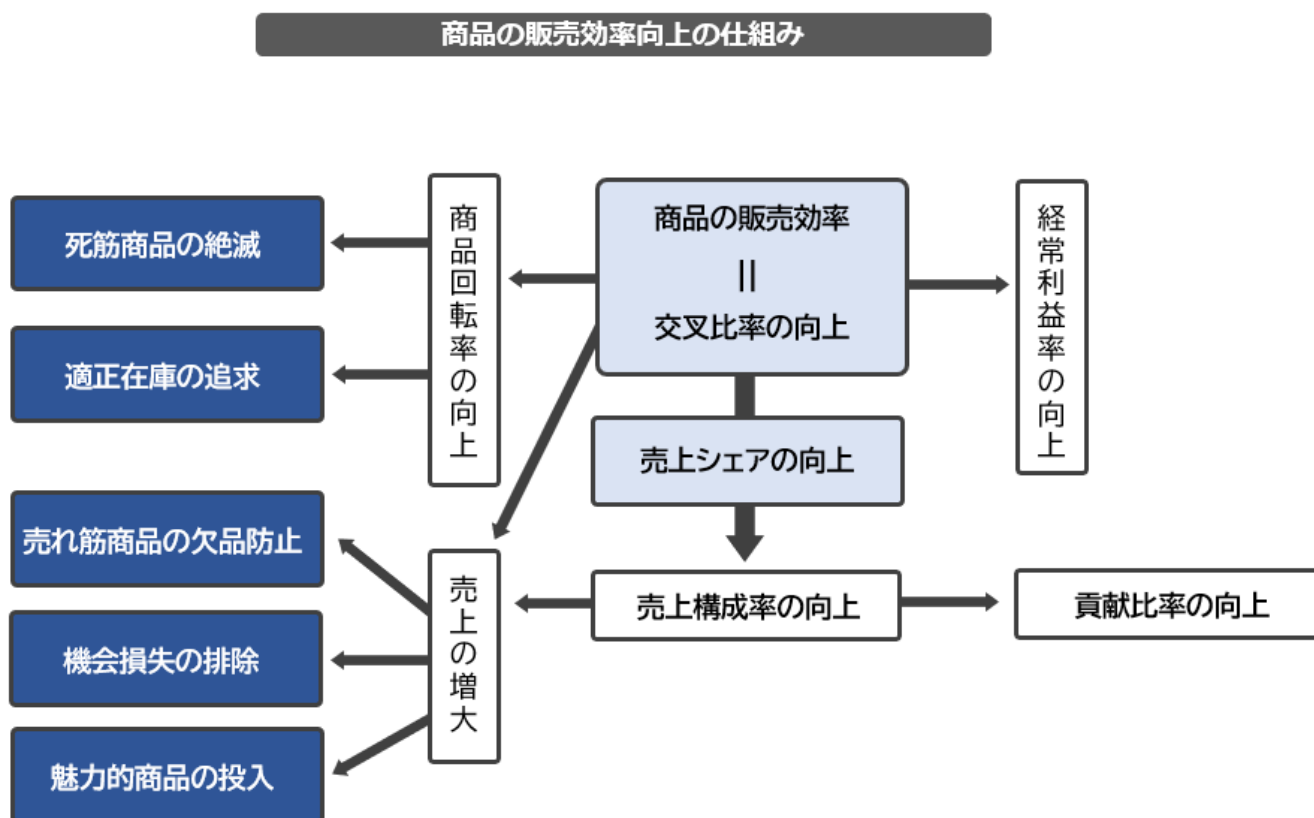
勤の経営からの脱却

3.情報の創造能力を養う

大量生産、大量消費時代であれば〇社の社長のよう、経験や勘に頼っていても正しい意思決定を行うことが出来たかもしれません。

しかし、あらゆるマーケットが成熟した今日、これまでのような意思決定のやり方は通用しなくなっています。このような時代に、正しい意思決定をするにはどうしたらよいのでしょうか？その答えはもうお分かりですね。情報活用能力を養うことです。そして同時に重要なのがデータを情報として創造する能力です。物流システムや通信インフラの進化により、広範なマーケットデータをリアルタイムで収集することは比較的容易になりました。このマーケットデータや物流データを経営の役に立つ情報に変換するのです。それが出来るのは情報を創造する能力を持った人間の知恵です。

下の図は商品の販売効率向上の仕組みを簡単に示したものです。



このように自社の販売効率を向上させる仕組みを図解にすると、どのようなデータを集めて、そこからどのような情報を創造すれば良いかが見えてきます。

仮に自社がソフトウェア企業であれば、自社の製品パッケージでどのようなデータを集めて、どのような情報をアウトプットすれば、ユーザーの経営に貢献できるかがおのずと見えてきます。

3.情報の創造能力を養う

AIはより人間の能力に近づき、より処理能力の大きくなったデジタル技術は社会の隅々に、あらゆる仕事に、利用されるようになるのがこれからの時代の1つの姿です。時進分歩の速度で進歩するデジタル技術について、限られた紙面でこれ以上説明することは難しいですが、データを集め、価値ある情報に創造し、活用することが出来なければ、これからの時代は競争力を失うことをしっかりと認識し、そうした育成や教育の仕組みづくりを急いでほしいと思います。



目次

1. [経営階層に応じた意思決定パターン](#)
2. [問題解決の3つのパターン](#)
3. [ROIを高める機能を持ったシステムの設計](#)

問題から機能を設計する

1. 経営階層に応じた意思決定パターン

経営組織は、さまざまな情報を収集することによって、より合理的な意思決定が求められます。今日のように不確実性が高まるなかで意思決定者は、沢山の選択肢の中から決定によりもたらされる結果を主観的、客観的、総合的に判断し決断をしなければなりません。実際には、日々の企業活動における意思決定は、経営トップだけが行うわけではなく、組織に属する様々な階層によって行われています。

マネジメントの父とよばれたピーター・ドラッカーは、意思決定について以下のように語っています。

「意思決定とはトップが行うものであり、トップが行う意思決定だけが重要であるかのごとき議論がある。大きな間違いである。組織としての意思決定はスペシャリストから現場の経営管理者まであらゆるレベルで行われている」

これらのレベルは大きく「経営レベル」、「管理レベル」、「作業レベル」の3つに分けられ、それぞれの意思決定のパターンは異なります。

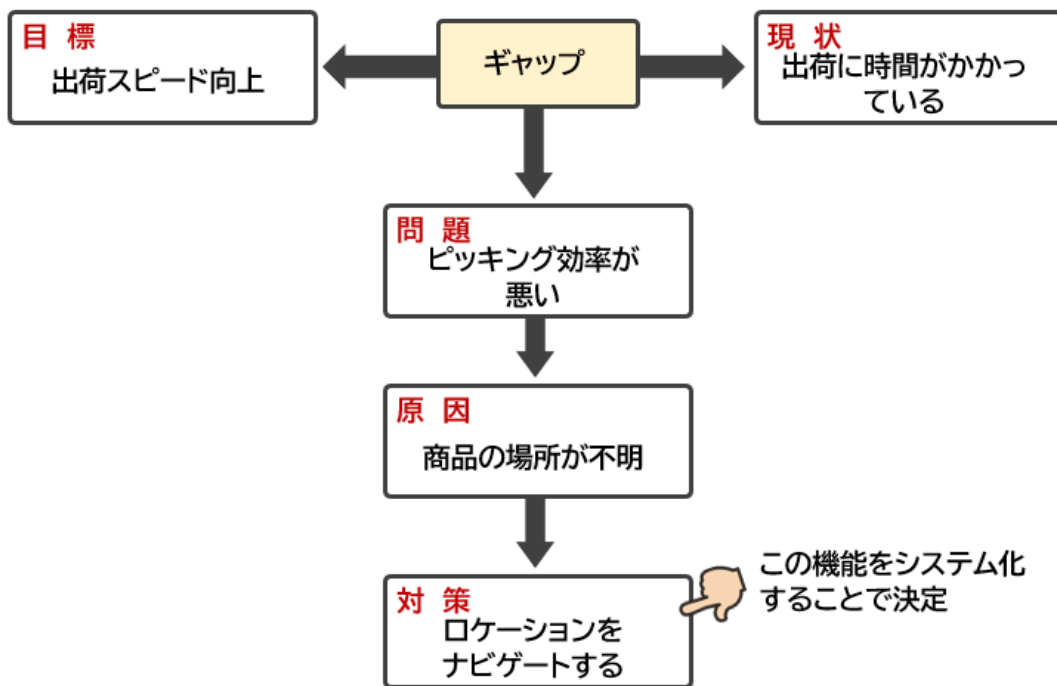
経営レベルは戦略を考え、管理レベルは戦術を考え、作業レベルは現状の作業を改善・維持することを考えます。ここで一つ注意が必要な点は、「経営レベルの意思決定が、作業レベルの意思決定よりも重要である」という勘違いです。戦略に基づいて戦術が練られ、戦術に沿って作業が行われることに間違いはありませんが、だからといって戦略が戦術や作業よりも重要であるということではありません。

経営トップが「それは戦術レベルの話だろ！」と下階層の意思決定や議論を軽んじるのは、あってはならないことです。レベルごとの意思決定のパターンは、その処理すべき問題のパターンによって決まります。デジタル時代が本格的に進み経営スピードを上げていかなければならない今日の経営環境においては、これまでの“機能中心の組織”から“問題解決中心の組織”へとマネジメントの重点を移していく必要があります。企業課題そのもの、戦略性の高い課題の割合は増え、経営トップだけではなく、管理者、一般社員といえども、何らかの形で全社的な課題の解決に貢献せざるをえない時代なのです。

問題から機能を設計する

2.問題解決の3つのパターン

「問題」とは、現状と目標とのギャップです。「問題」と「課題」とはよく混同されがちですが、実は違います。「課題」とは「問題」を解決するためになすべきことです。システム化とは、「問題」が恒常的に発生しないようにシステムを構築することです。つまり、システム化それ自体も「課題」であるということになります。下図は、卸売業の物流センターで問題解決した際の例です。実際はもう少し細かいレベルで整理しましたが、分かりやすく簡潔にしています。「出荷が遅い」というクレーム対策として、ピッカーが「商品のピッキング作業をスピードUPする」ための問題の原因を究明して解決するプロセスになります。



これは「作業レベル」の問題解決の例です。過去の行動の原因を究明して問題を解決できたので、「原因究明型の問題」ということになります。

このように問題解決は、時系列的に過去、現在、未来にパターン化して取り組むことができます（下図）。

・原因究明型の問題

これは先の例のように、現状の実績と過去に立てた目標とに差があるという問題、あるいは、基準に達しないか、標準を逸脱した問題のことです。

その原因を究明することによって問題解決が可能となります。システムに求められる機能としては、目標と実績をいつでも簡単に比較分析できる機能になります。問題は既に見えているので、「問題解決思考」によるアプローチとなります。

2.問題解決の3つのパターン

・現状探索型の問題

現状はとくに問題はないが、目標を高く設定することによって見えてくる問題です。または現場では特に問題として捉えられていなくても、他社と比較することで見えてくる課題もこれに分類されます。組織の改善問題や、TQC、リエンジニアリングなどはこの問題解決となります。

問題はまだ見えていない状態ですので、多面的な見方で問題を探ることのできる「システム思考※」によるアプローチが適しています。

・未来創造型の問題

未来に影響を与える原因を探索（予測）し、この原因を除去する手段を講じて、未来に目標設定できるようにします。これは、新製品の開発や、新サービスや新事業の創造の問題にアプローチする方法と、将来的なリスクや危険を回避する問題にアプローチする方法とに分かれます。

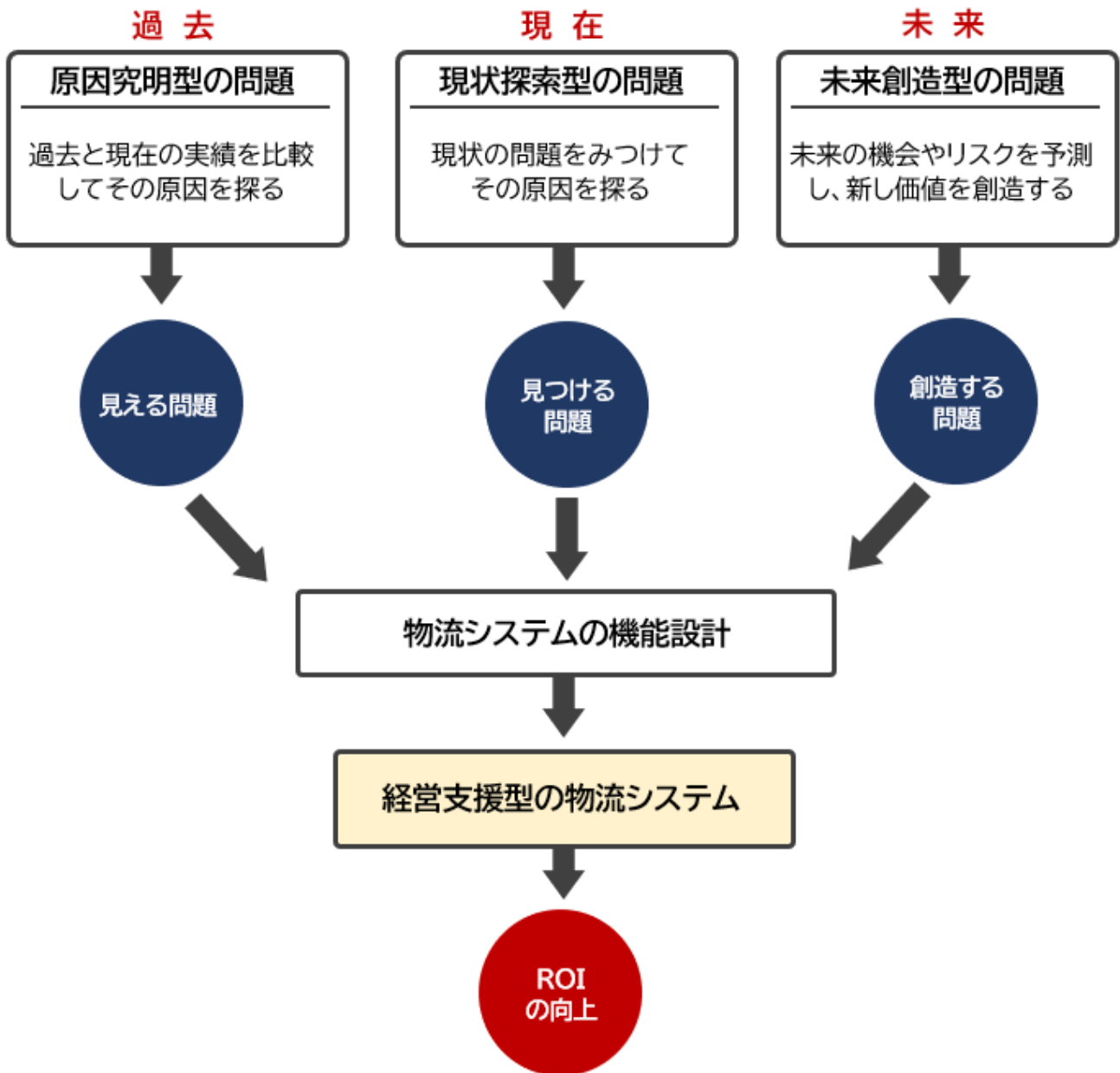
ビッグデータを活用した未来予測、市場予測といった機能や、データサイエンスといった知識が役に立つ問題です。DXというのは、この問題にデジタル技術でアプローチする方法であると整理すると、従来のIT化との違いを整理しやすいのではないのでしょうか。

ユーザー視点に立ってサービスやプロダクトの本質的な問題・ニーズを発見することになるため、「デザイン思考」によるアプローチが適しています。

問題から機能を設計する

2.問題解決の3つのパターン

デジタル化時代のスピード経営を支援するシステム



3.ROIを高める機能を持ったシステムの設計

物流システムとは、入力(I)が出力(O)に変換する機能をもったものと考えることができます。ここで私が考えるのは、デジタル化時代に必要とされるシステムは“経営支援型”のシステムであって、入力であるデータ(資本)を、出力である利益に変換する機能をもったシステムです。間断なくROI※を高める機能をもったシステムを設計することが、これからのデジタル化時代を生き残るための“スピード経営”を支えるシステムではないでしょうか。これまでの“業務処理型”の物流システムは、入力(I)と出力(O)を決定すれば、設計は完成しました。しかし、“経営支援型”の物流システムは、問題を解決するためのシステムです。この機能をどのように設計するかが非常に重要となります。

物流システムを構築する際には、自社の問題を明確にし、それぞれのパターンで解決するのを見極めて、システムに必要な機能を整理することは効果性を高める上で大変に有益です。自社が解決した問題は、上に紹介した3つのどのパターンに当てはめることができるのかをまず、チームで議論してみるもの良いでしょう。問題をただ、問題として漠然と眺めるのではなく、このようなフレームワークを用いることでチームの視点が定まることを体感頂くことができます。

※ROI・・・Return On Investmentの略称。投資収益率、投資利益率のこと。

非構造化データを活用する



目次

1. これまでの情報システムの欠点
2. DX時代に見直されるデータウェアハウスの意義
3. データ活用を次の時代に導くデータレイク

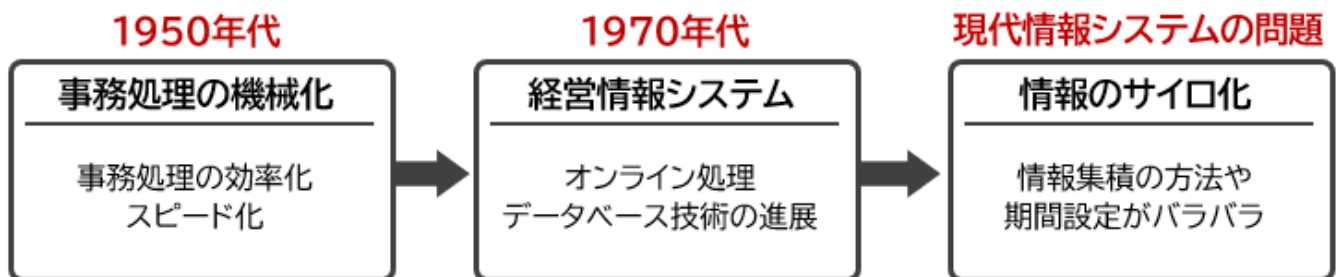
非構造化データを活用する

1.これまでの情報システムの欠点

企業における情報システムの導入の歴史は、基幹業務システムの事務処理の機械化から始まりました。伝票入力や会計の計算など、それまでは人が手作業で行っていた作業をコンピュータに計算させることで、事務処理の効率化、スピード化を図ることを目的としました。

機械的な機構を中心としたこうしたシステムは、EDP(Electronic Data Processing)、ADP(Automatic Data Processing) とよばれ、1950年代に企業の経理や給与計算などの間接部門のバッチ処理を対象に導入が進みました。事務処理の合理化のためには、基幹情報システムの構築が必要で、ここにコンピュータが導入され、その後、1967年に米国の経営情報システム(MIS:Management Information System)が日本に紹介されたことを機に、1970年代にかけていわゆるMISブームが occurred。オンライン処理やデータベース技術によって、大量のデータを集計して組織の各層に瞬時に必要な情報を提供することが可能になったのです。

しかし、各層の利用者が必要とする重要な情報が部門ごとに存在する、という「情報のサイロ化」をつくり上げることになってしまい、情報の集積の方法や更新の時期がバラバラになり、統一化がむずかしく整合性のない情報が散在することになってしまいました。この頃から始まった情報のサイロ化は、社内での情報共有や部門間の円滑な連携を阻害するし、現代においても多くの企業が同様の問題を抱えたままです。近年では、DXを推進するための、「デジタル推進課」を設ける企業が増えていますが、情報のサイロ化をどう解決するかは、DX成功の鍵を握ることになるでしょう。



非構造化データを活用する

2. DX時代に見直されるデータウェアハウスの意義

情報のサイロ化を解決するために、全社統合の生データを時系列順に記憶させるデータウェアハウスが出現しました。データウェアハウス(DWH)は、アメリカのコンピュータ科学者ビル・インモン氏が提唱した概念です。同氏はDWHを「意思決定のため目的別に編成されたデータの集合体」と定義しました。

データを分析し、迅速な意思決定から次のアクションを起こす機敏性を得ることを、「アジリティの獲得」と私は言っていますが、DXの取り組みにおいて、

このアジリティを獲得することは非常に重要であり、そのための環境としてDWHは不可欠です。DWHは直訳すれば、「データの倉庫」であり、各部門の経営の実態を知るために、全社の全部門のデータを1個所に集めて、時系列順に並べたり、串刺しにしたりして分析する、経営の生産性向上を目的とした意思決定の支援システムです。

さらに付け足せば、経営の実態を示す生データを時系列的に集積し、経営の問題点を解明して**経営の生産性向上の行動を促すシステム**であるとも言えます。

DWHには、データベースエンジンであるDBMS(データベース・マネージメント・システム)があります。これはデータがある場所を知っているプログラムのことで、これに指示をすると目的のデータを検索して端末のパソコンにその結果を送ってくれます。そしてこのDWHのデータを切り出して目的別のデータベースを構築したものが、データマートです。DWHを構築する目的は、企業のもつ膨大なデータをウェアハウスに蓄積して、そのデータを経営戦略に活かせる情報に転換することです。そのためにはデータを溜め込むという工程が必要なために、それに重点がおかれましたが、溜め込まれたデータは単なるデータの物置に過ぎず、上手に経営に活用されることは少ないのが実状でした。例えば、倉庫管理システム(WMS)や在庫管理システム(IMS)などで言えば、バーコードをモノに貼り付け、高額なハンディターミナル等の専用端末を利用して、生データ(トランザクション)を大量に蓄積している企業は沢山あります。

しかし、それら蓄積した大量のデータをどのように検索(スライシングやダイシング)を行ったら目的の情報の創造ができるかを企業のシステム利用者(ユーザー)は知らないのです。そこがDWHの最大の問題点であり、欠点であると言えるでしょう。DWHの登場によって、企業のデータ活用の黎明期と言われた時代から、大きな進展がないのは、「データから情報を創造する」という汎用的なツールが活用されない(そもそも高度で複雑なツールが多い)、そうした教育がされてこなかった点にあると言えます。

DWHは今こそ見直されるべきであり、データ活用の基本中の基本です。そしてその先にデータレイクハウス(DLH)の活用が見えてくるのです。

非構造化データを活用する

3. データ活用を次の時代に導くデータレイク

企業の様々なシステム(販売管理システム、生産管理システム、倉庫管理システムなど)がデータを収集しデータベースを構築しています。しかし、そこに蓄積されたデータを経営支援に役立つ情報に昇華させて活用出来ている企業は多くありません。例えば、物流では、倉庫管理システム(WMS)を使って、日々の入出荷や在庫データを蓄積しています。WMSの画面を開けば、たちまち今日の出荷作業の進捗や現時点の各アイテムの在庫数量を正確に把握することが可能です。

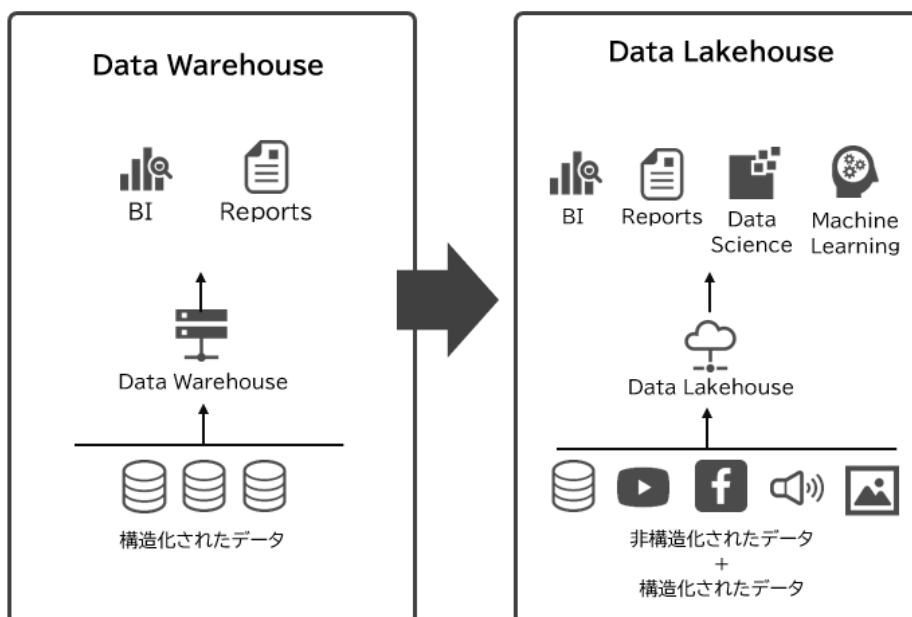
しかし、「売上拡大のために、どの商品をどのタイミングでどこの倉庫に在庫すればよいか」といった意思決定のためには、WMSのデータだけでは不十分です。

DWHが扱うデータは、集計や比較などのために項目別に整理された「構造化データ※」です。しかし、近代ビジネスが必要とする高速で多様な大規模データ（ビッグデータ）を扱うにはDWHでは不可能でした。SNSの文章や画像データ、YouTubeやTikTokの動画や音声データなどは「非構造化※」されたデータであり、こうしたデータを蓄積する「データの倉庫」が必要になっています。その機能を提供するのがデータレイクハウス(DLH)です。

※構造化データ・・・あらかじめ決められた管理構造に従って格納されたデータ

※非構造化データ・・・そのままでは利用できない複雑なデータ（文章、音声、画像など）

データレイクは、画像、動画、SNSのログなどの非構造化データを、そのまま格納することができます。データレイクは、まだまだこれからの技術であり、蓄積されたデータを有効に活用できない、データスワンプ（活用できないデータが大量に溜まっている）状態となっているのが実情です。一方で、先行きの見えないビジネス環境において、柔軟で高性能な経営支援システムに対するニーズは高まり続け、多くの企業が、データ分析、リアルタイムの監視、データサイエンス、AIなど、多様なデータアプリケーションに対応するシステムを必要としています。



3. データ活用を次の時代に導くデータレイク

データレイクハウスの特徴の一つとして、オープン性があります。オープンで標準化されたAPIを提供し、機械学習や Python/R ライブラリなど、様々なアプリケーションやエンジンから非構造化データへの効率的なアクセスを可能にしています。

データウェアハウスを基本として、データレイクハウスをオプションな機能として追加することで、構造化されたデータと非構造化されたデータの両方を活用する術を身につけることが出来れば、これからのデジタル化社会をリードする企業になれるのではないのでしょうか。



目次

1. [ロジスティクス戦略の効果がもたらすROI向上](#)
2. [自社の物流のトータルコストの構成を理解する](#)
3. [企業会計の数値はロジスティクス戦略には使えない](#)

物流によるROI向上

1. ロジスティクス戦略の効果がもたらすROI向上

物流業界は、かつてない激動の時代を迎えています。メーカーから最終消費者に商品が届くまでのシステムは、革新的な変貌を遂げており、これまでの分業体制が機能しなくなっています。新しい時代の物流システムに対応できた企業と、そうでない企業との業績の差は、確実に広がっています。この変化の激しい時代の中で焦燥感を感じながらも懸命に頑張っておられる数多くの物流に携わる皆さまに、その頑張りの方向を見定めていただきたい、という願いをこめて本稿を執筆しています。頑張るといのは、がむしゃらに働くということではありません。自分の会社が現在置かれているポジションと、時代の流れを洞察して、適切な手段を講じる、つまり、時代の流れの方向に舵を切る、ということです。

これまでの経営・管理のやり方と、現在のやり方は大きく違っています。これまでは、ヒト・モノ・カネが経営資源として機能しました。

現在は、「情報」それ以上に大きな役割を果たしています。この“目に見えない経営資源”である情報の蓄積と活用が、大きく業績を左右するのです。

ロジスティクス戦略の効果は経営全体に作用するものであり、ROI※の向上をもたらします。各地に散らばる物流拠点を一つの拠点のように一括管理し、売れる商品を売れるときに無駄なく供給できるシステムがなければ、物流の機能を生かすことはできません。組織間の情報の断絶をなくし、各物流拠点が地理的に離れていても、システム上では一つの拠点のように一体運用する仕組みをつくることです。

今の時代のデジタル技術を応用すれば、このように、コンピュータのシステム上で多くの拠点があたかも一つの拠点のように運用するバーチャル拠点を実現することが可能です。もちろんグローバル物流もボーダレスに実現可能です。これにより、企業は製造原価を低減して、間接経費の増大についても、組織間の情報伝達の壁をなくして改善することで高収益を維持することができます。

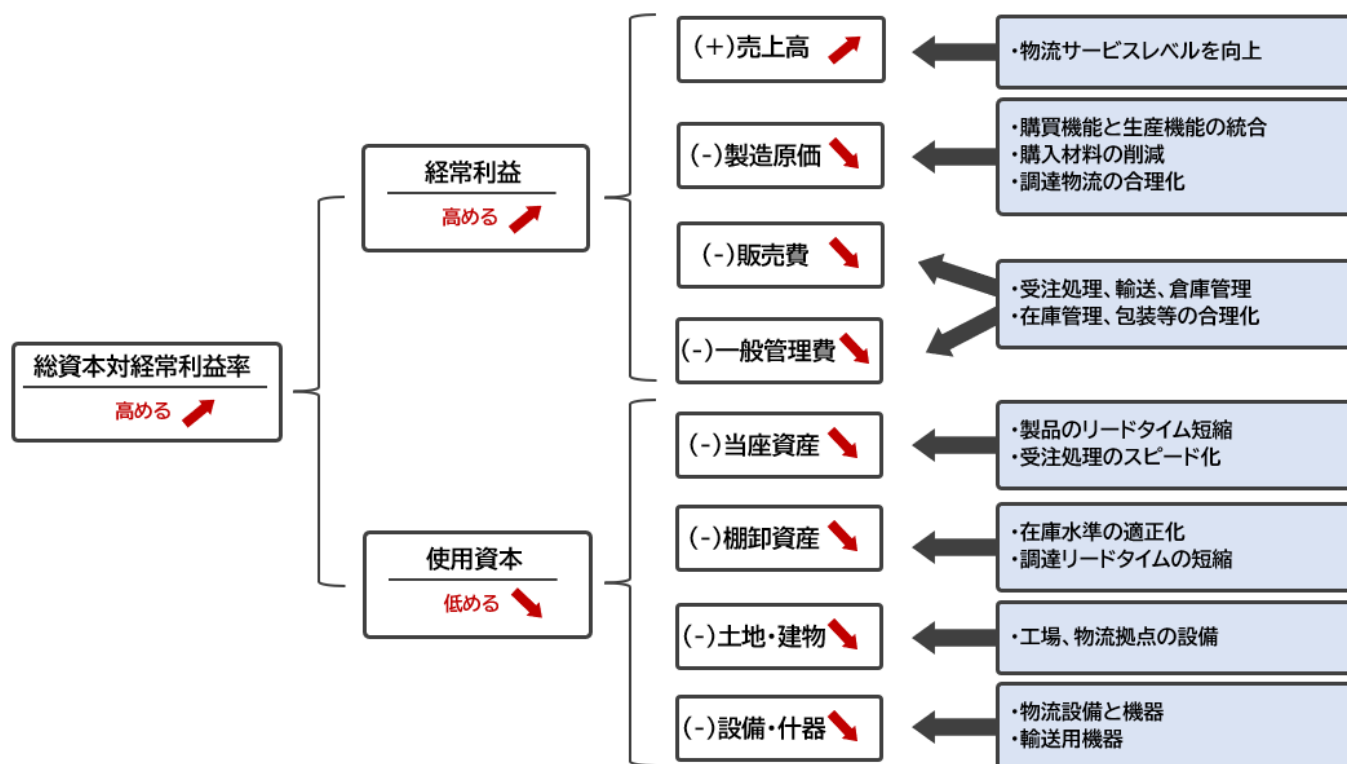
※ROIとは・・・Return on investmentの略。投資した費用から、どれくらいの利益・効果が得られたのかを表す指標。

「投下資本利益率」「投資利益率」とも呼ぶ。ROIの計算式は「利益金額÷投資金額×100(%)」

物流によるROI向上

2. 自社の物流のトータルコストの構成を理解する

ロジスティクス戦略を実行して、ROI向上の経営を実現するには、まずは下図を理解することです。



ここに示す項目をロジスティクス変数ということにします。ロジスティクス戦略の基本は、顧客満足の追求により競争に打ち勝ち、顧客から連続的にリピート・オーダーをもらうことです。ロジスティクス戦略は、顧客が求めている商品を、顧客の満足する物流サービスによって提供し、これによって競争企業に打ち勝って売り上げを増大し、ROIを徹底的に高める、という極めて戦略的なトータルシステムの構築を目指すことです。

物流の各機能間にはトレードオフ※の関係があるので、あるロジスティクス変数を変えると、他の機能に予測しがたい変化をもたらすことがあります。したがって、物流戦略の実行がトータルシステムに与える影響を見極めることが必要です。下の図に「物流のトータルコストの構成」を示します。これは製造業の例で示しています。

3. 企業会計の数値はロジスティクス戦略には使えない

このようなことを考えて計画を立てるために、使えるデータや情報が皆さんの会社には蓄積されているでしょうか？ 企業会計の各部門に細分化して割り当てている予算統制や、その結果の原価計算書などはこのような戦略立案には全く使えません。まず適切なコスト情報を得るのが困難なため、ロジスティクス戦略の立案は困難になります。ロジスティクスを意思決定するには、その意思決定によってもたらされるコスト変化、売上の増減、投資資本の額などの関係で判断します。残念ながら、現在の企業会計の原価計算は財務目的で、ロジスティクスとしての物流の目的にはまったく使うことができません。

間断なくROI向上の経営を実行するためには、無駄な在庫を徹底的に削減して、顧客ニーズを満たす商品を提供して、売上を増大させることです。トヨタが創造したジャスト・イン・タイムによって“モノの流れ”をつくるのが、これまでの成功法則でした。しかし、モノが溢れ、ヒトが不足していくこれからの経営環境においては、ジャスト・イン・タイムに変わる“情報の流れ”をつくるのが時代の流れに舵を切る戦略だと私は考えます。

先に示した「物流のトータルコストの構成」の図の各値は変数となります。例えば物流サービスを向上させると、「梱包用資材」と「人件費と間接費」が現状より10%増加すると仮定して、サービス向上による受注増を5%で見込んだ場合、それぞれの額面を比較することで、意思決定を行うことができます。こうしたやり方は「物流コスト」という形で製造原価に紛れてしまっている通常の財務計算ではできないことです。自社の物流コストの構成を整理し、それぞれの変数の値を毎月チェックできるような仕組みを作りましょう。



目次

1. “業務支援型”から脱却し、“経営支援型”のシステムへ
2. デジタルとビジネスを融合し、DXを実現する
3. ビジョンを機能に落とし込み、設計する
4. 物流システムをリアセスメントする仕組み

1. “業務支援型”から脱却し、“経営支援型”のシステムへ

これからの物流情報システムの設計において大切なことは、システムに盛り込むべき差別化戦略を、トップがビジョンの形で明示し、これを具現化するシステムの構築をすべきであることです。新しいロジスティクス競争時代に向けて経営トップが目指すべきは、“業務支援型”の物流システムからの脱却であり、“経営支援型”の物流システムの構築です。“経営支援型”の物流システムとは、“間断なきROIの向上”にあり、これを他社よりも戦略的に差別化して実現するのです。

そのビジョンの例としては、「“意思”と“時間”を持った物流システムの実現」や「“アジリティ”の獲得を支援する経営支援型物流システム」といった具合です。「業務を効率化して物流コストを削減するためにWMSを導入する」というのでは、あまりに芸がありません。何故なら、他社と差別化されたビジョンではないからです。例えば自社が子供服を扱うアパレルであれば、子供服を購入するユーザーの体験をイメージし、そこから他社と差別化するためにどのような物流を実現するかを明示するのです。子供服を主に購入するのは母親です。昼間は家計を支えるためにパートに出て、夕方からは夕食の準備や洗濯などに追われているかもしれません。核家族化が当たり前となった日本では、母親の睡眠時間は世界的にみても短いそうです。しかし、そんな時間のない母親も、自分の子供には良い服を着せたいというのも親心です。

品揃えは、母親の“意思”を代替して、豊富な商品知識をもって母親の欲しい商品を品揃えして、しかも“時間”を大切にできる母親を支援できるような配送方法をビジョンで表現します。時間のない母親が簡単に自分の子供に似あう服を購入できて、欲しいと思ったタイミングで簡単に商品を受け取ることができるような物流システム。それが「“意思”と“時間”を持った物流システムの実現」ということになります。

2. デジタルとビジネスを融合し、DXを実現する

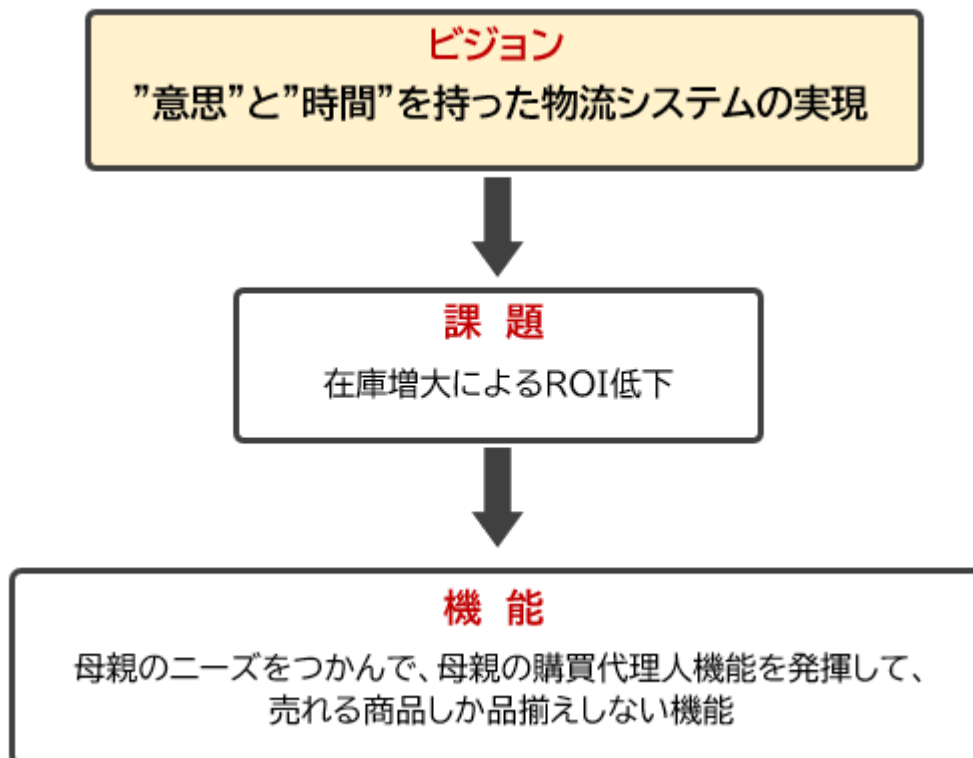
そのビジョンを骨格として、社員と一緒にどのような機能やサービスが物流システムに必要なのかを検討していくのです。これまでの情報システムは“業務支援型”であったので、このようなビジョンがなくても、投資対効果を期待できました。しかし、今はデジタル化社会です。デジタルとビジネスを融合し、DXを実現することで世界と生き残りをかけて競い合う時代です。情報システムが自社の経営と切り離されたものではなく、自社のビジョンを実現するためのDNAとして設計・構築されなければならないのではないのでしょうか。

物流の分野は、まだまだこのような意思を持っていません。依頼されたものを集荷して配送しているだけになっています。このような“機能”としてだけの物流は、いつか淘汰されてしまうか、安く買い叩かれ便利に使われてお終いです。それだと日々現場で荷物と格闘している従業員が報われません。経営トップが自ら明確なビジョンを持ち、それを明示することで、経営支援型の物流システムを構築してもらいたいと思います。

3. ビジョンを機能に落とし込み、設計する

先の子供服のアパレル小売店が「意思」と「時間」を持った物流システムの実現」をすることで、サービスが向上し、新たな顧客ができて売上が増大します。しかし、ここで問題が生じます。母親が欲しいと思う商品を欠品しないようにしっかりと品揃えをしないと、サービスが向上せず、ビジョンの実現ができません。しかし、それには在庫を沢山持つ必要があります。売上は増えたものの、在庫コストが増大して利益を圧迫してしまうようでは本末転倒です。これを解決するには、コスト視点を持ち、できるだけ在庫を少なくしてビジョンを実現する機能を持たせることを考えなければなりません。この対策なしには、物流システムのもう一方の目的である、ROIの向上による経営支援にはつながりません。

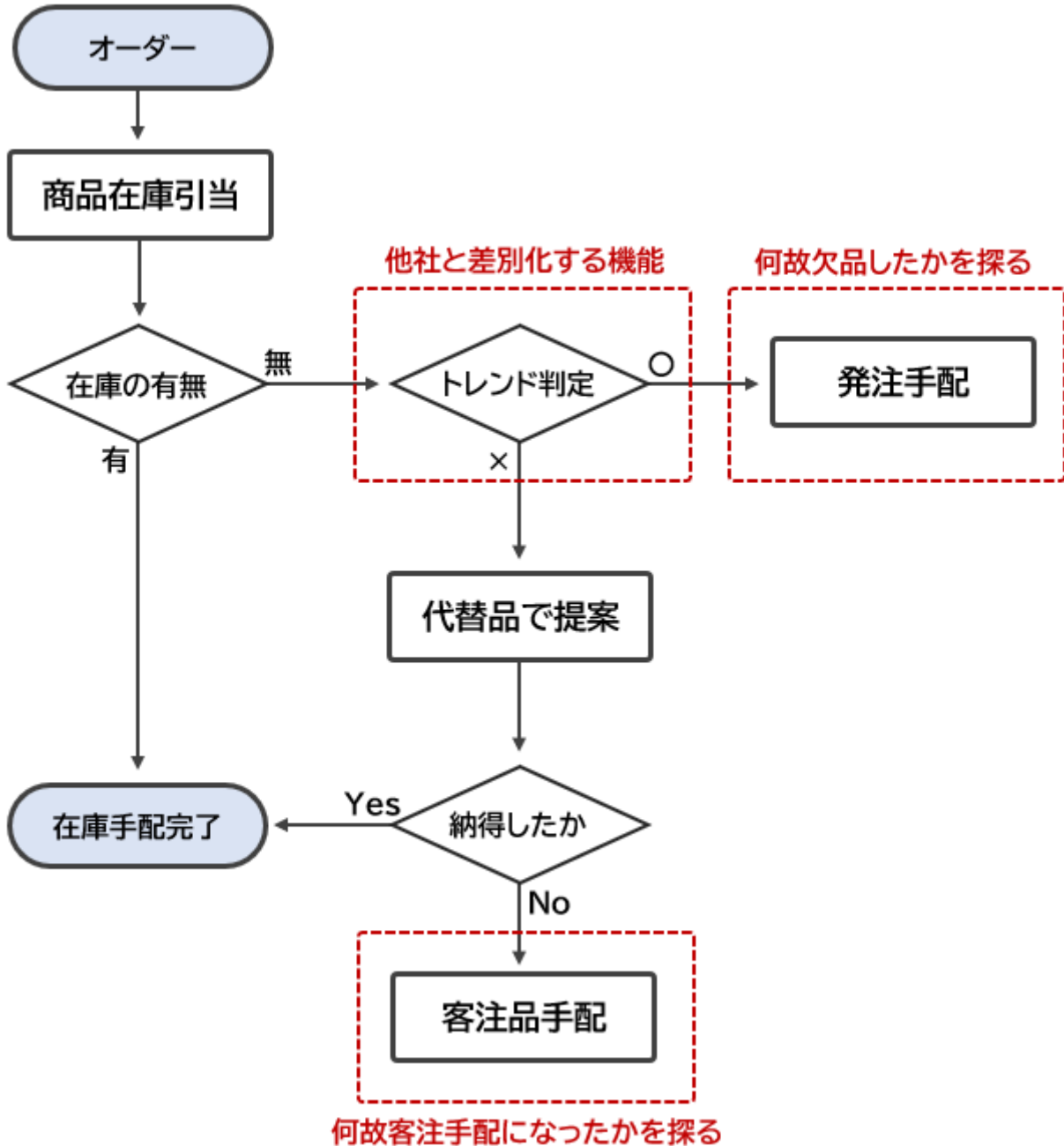
これを解決するには、物流システムに「母親のニーズをつかんで、母親の購買代理人機能を発揮して、売れる商品しか品揃えしない機能」を追加させることとなります。このようにしてビジョンから必要な機能が生まれます。多くの発注担当者は、欠品を恐れて不良在庫の増大を招き、じりじりとROIを低下させてしまいます。これを防ぐには売れる商品だけの品揃えをすることですが、もう一つポイントがあります。それは、自社が在庫する商品に自信を持つことです。もし在庫していない商品のリクエストが顧客からあった場合には、それはトレンドが過ぎたから、そちらの商品よりもこちらの商品が良いと顧客を説得し、代替商品の提案ができるようにシステム化しておくことです。このような機能を持たせることで、顧客満足度を向上させつつ、自社の在庫の回転率を向上させることができます。



経営支援型のシステム構築

3.ビジョンを機能に落とし込み、設計する

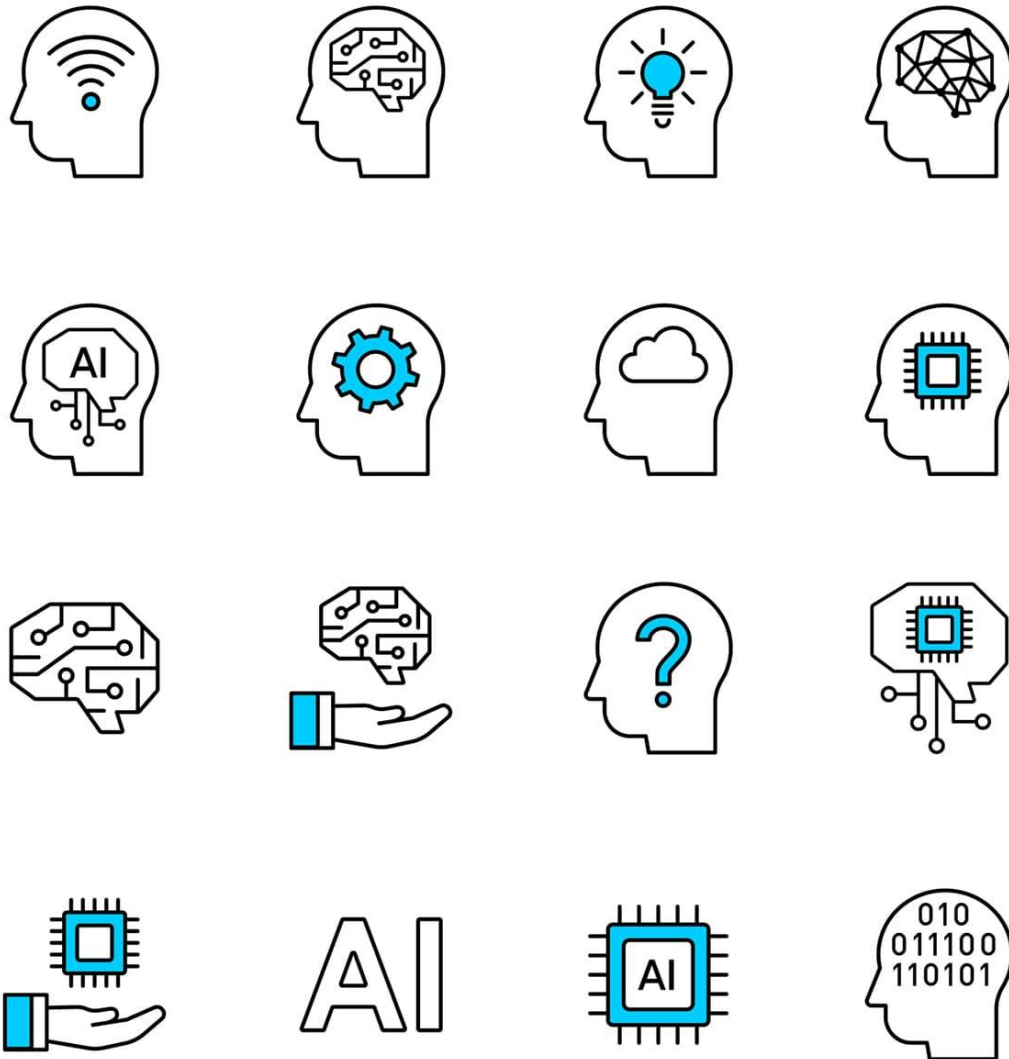
下の図は、この機能をフローに整理したものです。



4. 物流システムをリアセメントする仕組み

この機能のシステムフローを見て頂ければ、“意思と時間をもった物流システムの実現”というビジョンが具現化されていくことが理解いただけると思います。このフローで注意が必要な点は、顧客が欲しい商品が欠品しており、代替品で提案したが顧客が納得せずに「客注品手配」をしなければならないという例外処理が発生した場合です。これは、物流システム内に何らかの欠陥があるものとして、その原因を追究したく策を講じる必要があります。何故ならば「母親のニーズをつかんで、母親の購買代理人機能を発揮して、売れる商品しか品揃えない機能」として上手く機能していないということになるからです。システム上の不具合（バグ）ではないので、問題はないというのが一般的な見方でしょう。しかし、ビジョンを実現するための機能として、その機能が役割を果たしていない場合、その原因を探って対策を講じることこそ「経営支援型」の物流システムの真骨頂と言えるでしょう。

多くの物流システムでは、システムの不具合（バグ）については早急に手が打たれるものの、ビジョンに対する機能不全については誰もが見向きもしません。これでは物流システムの“一貫性”が保たれなくなり、経営を支援するどころか、経営の足かせになってしまう可能性だってあるのです。当初に明示されたビジョンや機能の役割に対してシステムが正しく役割を果たしているかどうかをリアセメント(再評価)する仕組みを持たせることで、一貫性が保たれた効果性の高い物流システムの構築・導入が可能になるのです。



目次

- [1. システムにデータサイエンスを取り入れる](#)
- [2. エンジニア不足問題の誤解](#)
- [3. 広がる日本と世界のITギャップ](#)
- [4. 大きな構想力を持ってDXに取り組む](#)

データサイエンスで創る未来

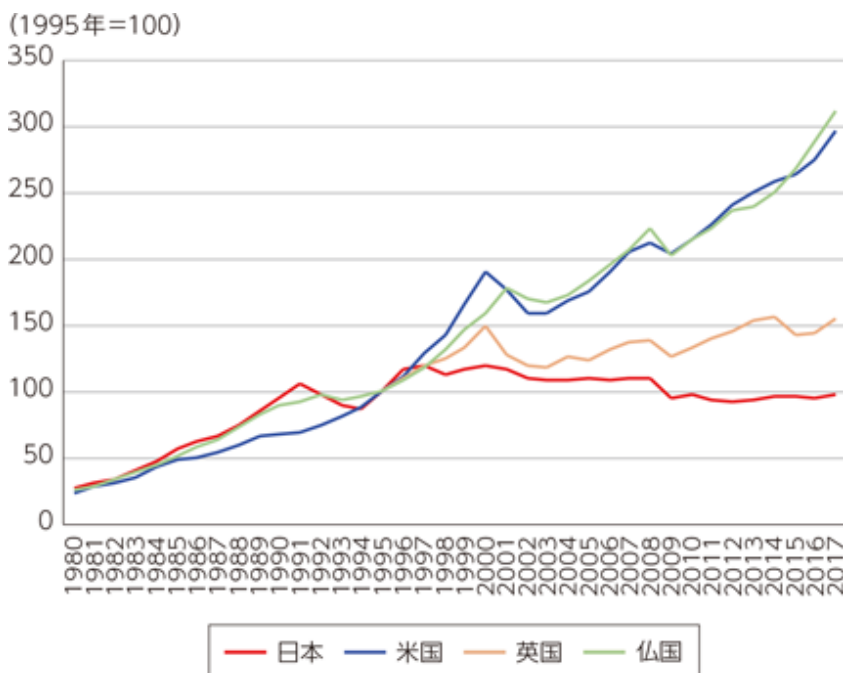
1. システムにデータサイエンスを取り入れる

AI(人工知能)が急速に実用化されつつあります。またこれに備えるためにAIを学ぼうとする人が増えています。AIを学ぶ人は、まず問題解決システムの仕組みから学ばれるとよいでしょう。問題解決とは、複雑な問題を単純な問題に分割して問題の構造を明らかにし、解決案を探すこと。つまり、状態空間の探索になることがわかります。AIをシンプルに表現すると、「**一定の目的に対する知識の組み合わせ方法を探索する**」ということになります。ですから、AIについて学び、それを応用するには、“知識”とはどのような構造になっていて、問題解決にはどのような知識を利用しなければならないかを学ぶことが大切です。考えるには知識が必要です。この基本原理は人間でもAIでも変わりありません。

これからの企業はデータサイエンスを取り入れる必要があります。弊社も「物流にデータサイエンスを取り入れる」ことを目的として、輸快通快というAIソリューションを独自開発しています。企業はデータを活用することで無駄を徹底的に無くすことが可能になります。データにより高度な意思決定を手助けすることも可能です。データ活用は閉塞感のある現状を打開し、企業や社会の未来を創るエンジンです。

DXの重要性が叫ばれる現代においては、ユーザー企業がソフトウェアの開発力とデータ分析力を身に付けなければなりません。しかし、日本には根深い問題があります。インターネットの普及が始まった1995年から日本と欧米のIT投資の推移を比較すると、欧米が右肩上がり投資額を増やしているにもかかわらず、日本は一貫して横ばいです(下図)。

■ 各国のICT投資額の推移比較 (1995年を100とした推移)



(出典：総務省HPより)

1. システムにデータサイエンスを取り入れる

ソフトウェアが世界を飲み込もうとしているこの25年の間に、日本はITに投資をしてこなかったということがこのグラフからわかります。この間にチャレンジしてこなかった分だけIT人材が育っておらず、人材の蓄積が進んでいない点で世界に大きく差を付けられてしまっているのです。ここにきて、国も焦りを感じて、エンジニアを育てようと小さな頃からプログラミングに触れさせるためにプログラミングを義務化しました。しかし、それだけではこの差を埋めるのに余りにも時間がかかり過ぎてしまいます。お金を持っている企業が積極的にITに投資して、“今すぐ”の人材を育てる動きが重要です。

2.エンジニア不足問題の誤解

「エンジニア不足」と言われますが、この業界に携わる者として誤解を恐れずに言えば、プログラミをコーディングする人はいくらでもいます。オンラインで仕事をするのが当たり前となった今では、世界中のエンジニアと同じ職場にいる以上のスピード感と一緒に開発が行えます。インドやベトナム、シンガポールなど、優秀なエンジニアと簡単にプロジェクトを形成して取り組むことが可能です。私の元にも毎日のようにエンジニアの人材紹介のメールや電話がきます。しかし、企業の経営を支援する、社会を変えるようなデータ活用を支援できるエンジニアは圧倒的に不足しています。必要な知識を蓄積し、企業や関係者と対話して、そこからデータリズムをベースに自分の企業や社会を変革するような人材です。

こうした人材の不足は、プログラミングどうこうの問題ではありません。「今後はデジタルネイティブ世代が活躍するから」という淡い期待は当てになりません。何故なら彼らはITを使いこなすことには慣れていても、それをゼロから創り上げたり、データを分析したりする教育は全く受けていません。つまり、その点については、非デジタルネイティブ世代とあまり変わらないのです。ITやデータ活用を文化として育てなくてはならないのです。それがDXの原点であり、起点であり、本質であることに皆が気付かなければなりません。DXとは、これから5年先、10年先に向けた取り組みであり、プログラミングのスキル習得や、エンジニア不足といった表面的なところで、小手先のところで手を打っても、本質的な根っこが改革されないければ、何も変わらないのです。

3. 広がる日本と世界のITギャップ

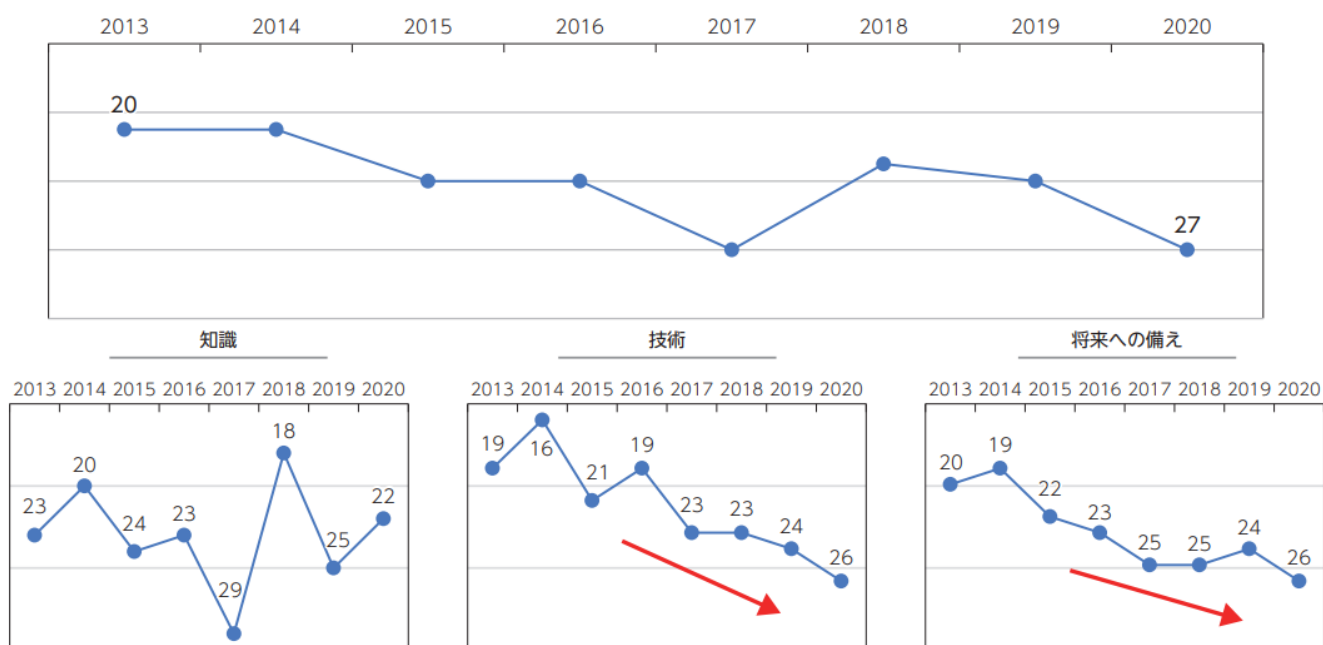
もう大分昔の話ですが、米国に行ってセールスフォースやGoogle、当時のFacebookなどのテック企業を何社も視察したことがあります。その時に強烈に感じたことは、既にその時点で、米国にはITが文化として定着していたということです。そこが米国の強さだと思います。私はこれをサッカーに例えてよく言うのですが、ブラジルと日本のサッカーの違いのようなものを感じました。日本ではサッカーはスポーツの1つですが、ブラジルではサッカーは国民生活の一部です。これと同じで、ITをツールとして扱うのが日本だとすれば、米国はITが国の文化として育てている、そんな底知れないパワーを感じました。

Appleの本社にも行きましたが、それは企業ではなくAppleという一つの町でした(笑)。。。。

これが、日本と世界のITギャップなんだと思います。そうした文化がどうして米国では早くから根付いていったのか。その違いを探って日本も早々に手を打つ必要があるのではないのでしょうか。AIと人間の関係についても同様です。日本はAIを産業用途に利用するツールとして考える傾向が強いです。しかしAI先進国では、AIを一つの新しい生命体として、今後数十年先に向けてどのようにして人類と共存するかを本気で研究しています。こうした取り組みの違いは、やはりITや最先端デジタル技術に対する根本的な捉え方の違い、つまりは文化として根付いているかどうかの差だと思わずにはいけません。

下の図は総務省の作成した「令和3年版 情報通信白書」の中のデジタル競争ランキングです。日本は技術面、将来への備えの面で世界との差が開いていっていることがわかります。

■ デジタル競争ランキングにおける我が国の順位の推移



(出典：『令和3年版 情報通信白書』総務省)

4. 大きな構想力を持ってDXに取り組む

デジタル庁でも作れば、DXが推進するということではないと思います。企業の経理や受発注の仕組み、製造や物流の改善、こうしたビジネスプロセスを改善するのがDXではありません。しかし、未だに多くの企業が経営の効率化とか、人材不足だから省人化しようとか、そういったことでDXを行おうとしています。

本当の意味でDXを実現するには、もう一步踏み込んだ考え方が必要になります。ビジネスのプロセスを改善するだけではなくて、ビジネスモデルそのものを変えていく、改善ではなく、改革・変革であるということです。DXをテコに新産業、新ビジネスを自分の会社から生み出していく。そのくらいの大きな構想力がなければ、世界と戦えるDXの議論にはつながりません。改革をしなければならぬのに、どうしても日本は小手先の改善計画の方へ向かってしまします。

2020年7月、テスラの時価総額がトヨタを超えたことが報じられ世界に衝撃が走りました。自動車の販売台数では圧倒的に上回るトヨタよりも、テスラの方が時価総額が高いということは、テスラが自動車メーカーとしてではなく、デジタル企業として世界から評価されているからに他なりません。21世紀に入って、GAFAMが「**データを握るものが世界を握る**」を体現するかのようになり、ものすごい勢いで力を持つようになりました。

日本と世界の差が、遅れがますます目立つようになっていきます。今、日本は焦りを感じています。焦りを感じつつも、日本は改善や工夫が昔から得意なので、つい小手先のIT改善に食いついてしまします。自分のところだけを改善しようと頑張れば頑張るほど、どんどん周りとの繋がりがなくなっていることに気付かなければなりません。オープンという考え方もまだまだ浸透していません。目標や目的に対して、囲い込みを行い、一直線に向かおうとします。しかし、これからのデジタル化社会は“繋がり”を意識しなければなりません。網を持って必死で蝶々を捕まえるのではなく、時間をかけて田を耕し、種を撒いて水をやり、蝶々が自然と集まってくるようなお花畑を造るイメージに近いでしょうか。そうした発想で自社の今後のDXについて正しい議論・検討を行う必要があります。

世界はシステムやデータをオープンにしていく考え方が浸透しています。日本はそこになかなかついていけません。データをオープンにすると損するんじゃないか、と考えるしまうのです。物流について言えば、企業の入出荷データや在庫データなんていうのは、大したデータではありません。それがオープンになったからといって、誰が損をするのでしょうか？自社のデータも周りと一緒に使ってはじめて価値が高まるのです。自社のクローズなデータベースの箱に何千万件と大切に保管していても宝の持ち腐れです。AIがこれだけ世界に浸透したのも、Googleが自社開発したAIをオープンソースで世界と共有したからです。もし仮に日本企業がこれを開発したら、きっと自社で特許を取り、囲い込みに走ったことでしょう。

システムやデータをオープンにするということに対する戦略的な理解と正しい検討がなければ、DXという時代に何も起こせないままに終わってしまうことになるでしょう。データそれ自体に価値はありません。それを情報に昇華させて、活用する術において差別化を考えなければならぬと感じます。そして情報としての価値を高めるためには、そのデータをアクセスして利用できる人を増やすことです。より多くとの繋がりを意識して、自社のビジネスモデルを見直し、DXに取り組んで頂ければ嬉しいです。

Amazonの物流戦略を探る



目次

1. “つながる”ことが重要な時代
2. あえて難しいことにチャレンジする
3. フルフィルメントオプション
4. ロボットによる自動化
5. そしていよいよ製造へ

1. "つながる"ことが重要な時代

今、世界中の企業はデジタルによる変革を迫られています。テクノロジーによる創造的破壊が、世界中のあらゆる国、業界で起こっています。

それは世界の大企業であっても、存続を左右するものと言えます。デジタルトランスフォーメーションには、新しいスキルとIT投資のシフトが必要です。

破壊的に変化できなければ競争から取り残されてしまうのです。デジタルトランスフォーメーションの構成要素は増え続け、時間とともにより安価で強力になっています。「このような時代にビジネスを変革する方法は？」これは多くの経営トップが頭を悩ませる問題です。

一つ、重要なキーワードがあるとすれば、“つながる”ことが重要な時代が到来したということです。大型コンピュータが主役の時代、小型のパーソナルコンピュータは「子供のおもちゃ」として、市場で過小評価されていました。しかし、その一台一台がつながりを持つことでインターネットが誕生し、お互いが“つながり”を持ったことで爆発的に普及し、絶大な力を持つようになりました。

デジタル技術は今やビジネスの中心にあります。誰もがデジタル技術を使うことでゲームチェンジャーになれるのです。変化するビジネスニーズに迅速に対応し、優れた顧客体験を提供できる企業が生き残る時代です。ほとんど手間がかからず、わずかな時間で大規模なシステムを簡単に統合することができるようになりました。さらに今後は“つながる”ための技術開発は益々進み、かつて月単位の時間を要していた統合プロジェクトが、日単位でできるようになるでしょう。これにより俊敏性が向上し、新製品やサービスを迅速に提供できるようになります。

Amazonの物流戦略を探る

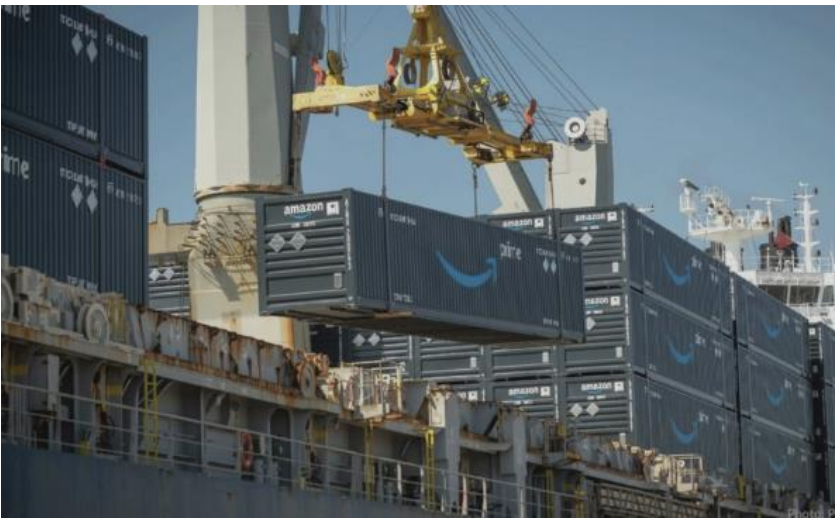
2. あえて難しいことにチャレンジする

サードパーティーとの連携も急速に増えています。その最たる事例がAmazonです。Amazonの売上の50%はサードパーティーの販売者によってあげられています。

彼らの物流に目を向けると、海上コンテナ輸送を中心に各国企業の物流が混乱する中、Amazonは物流の内製化戦略によりその混乱に巻き込まれずにいます。

Amazonは数年前から中国で海上運送事業進出、独自の航空貨物輸送網の構築に加え、貨物船のチャーターや自社コンテナの製造などに取り組んでおり、その輸送費は約7兆円以上とされています。その物流コストは年々増加していますが、「顧客利益の最大化」方針に基づく積極的な物流事業への投資戦略を続けており、その手を休める気配はありません。

■ Amazonの自社専用のコンテナ



(出典：ヒューストン港、G2オーシャンのHPより)

海上輸送では貨物船をチャーターすることで海運業者に依存しない体制を構築したり、中国で自社専用のコンテナを1万個以上製造しています。航空貨物事業では、

15億ドルを投じてケンタッキー州に航空貨物輸送用の大型ハブを建設しました。ラストワンマイル輸送についても、宅配事業の起業支援プログラム「デリバリー・サービス・パートナー」を始めています。Amazonは世界で最も物流に投資している企業であり、EC事業者が物流を内製化しているという風に見るよりも、もはや物流事業者が世界中に物流プラットフォーム構築し、そこであらゆる物を流通させているという風に見る方が自然でしょう。

2.あえて難しいことにチャレンジする

Amazonの物流内製化戦略は、当初批判的な意見が多かったのです。しかし、Amazonはあえて難しいことにチャレンジする戦略をとりました。また難しいことにチャレンジする中で、テクノロジーの活用を発展させているようにも見えます。多くの企業は、ついついの簡単な方向にながされてしまいます。最初は大きな夢を抱いてスタートした変革プロジェクトが、いつの間にかスケジュールや予算が優先されて、簡単な方へ簡単な方へ流れていくのです。そこを変えない限り真の意味でのデジタル活用、デジタルトランスフォーメーションは生まれないと感じます。

3.フルフィルメントオプション

Amazonは販売者に2つのフルフィルメントオプションを提供しています。1つはFBA(Fulfillment by Amazon)で、もう1つはFBM(Fulfillment By Merchant)です。

FBAは、Amazonが販売者にフルフィルメントセンターの機能を丸ごと提供するサービスです。販売者の商品をAmazonの倉庫で預かり、注文に応じて梱包、発送、カスタマーサービスを提供します。FBMは、販売者が出荷の全プロセスを販売者自身で管理・実行する方法です。よって、Amazonへのサービス料やAmazon倉庫への商品の配送はありません。

4. ロボットによる自動化

ロボットによる物流自動化はAmazonの未来です。AmazonはKivaを購入することで、倉庫でのピッキング作業を自動化しました。彼らはその後Amazon Roboticsを立ち上げ、2020年にはロボットを45,000台にまで増やしたのです。さらに、Amazonは配達用のドローン開発に投資しています。彼らはそれをAmazon Prime Airと呼んでいます。このドローンは、2Kg以下の商品をAmazonフルフィルメントセンターから10マイル以内の場所に約30分以内で配達します

■ Amazonが開発中のドローン



自動化は、Amazonサプライチェーン戦略の1つにすぎません。Amazonはその広大な倉庫と流通ネットワークにより、圧倒的な短納期で顧客に商品を届けることで高い評価を得ています。Amazonには、世界中に175のフルフィルメントセンター、北米に25の仕分けセンターがあります。これらは全てAmazon独自のものであり、20年間の運用を通じてこれを構築してきました。

Amazonの物流戦略を探る

5.そしていよいよ製造へ

Amazonはついに、製造を開始しました。メモ帳、バッテリー、バックパック、充電器などをAmazonブランドとして製造しているのです。彼らはこれを他社の数分の1のコストで製造するため、より低価格で販売でき、もちろん自社の物流でそれを顧客に届けるため、圧倒的なコストメリットを提供できるようになります。

自社で製造、販売、物流まで全てを自社オリジナルの世界ネットワークを構築することが今後のAmazonのビジョンとなるでしょう。そうなれば、世界中のありとあらゆる商品がAmazonと価格競争に陥ることになるでしょう。そして、何よりの脅威はやはり彼らが「テクノロジーによる創造的破壊者」であることです。

Amazonは、トラックのネットワークを介した配送をメタヒューリスティクスなどの技術によって最適化して、商品を最適な方法で運ぶことができます。AmazonはUSPSおよびUPSと提携しているだけでなく、場合によっては個人のバン、自転車、またはロボットによってラストワンマイルまで配達されます。また彼らの飛行機のネットワーク、世界の20の空港で飛行することができます。このようにあらゆる配送方法を適時増やしていきながら、それをデジタル機能で最適化しているのです。

Amazonでも良く売れる商品もあれば、あまり売れない商品もあります。Amazonはこうしたデータを当然知っているのです。注文数が最も少ない商品群を保管する専用倉庫があります。それだけではありません。Amazonには、プライム配送、1日配送、ファーストクラス配送、無料のスーパーセーバー配送の有無に応じて、特定の商品用の特定の倉庫があります。更には確率レベルの需要予測を提供するAmazon Retail Analytics (ARA) もあります。このようにして、どの倉庫にどのような商品をいくつ在庫すれば一番最適なのかを彼らは知っているのです。こうした機能を一切持たない企業が、独自の商品力のみで争うことがいかに厳しくなるか、想像に難くありません。

効果性の高いシステム



目次

1. ヤマト成功に学ぶ、効率追求から効果追及へ
2. 統一化されたIDを持つことが第一歩
3. ゼロリスク信仰の弊害

効果性の高いシステム

1. ヤマト成功に学ぶ、効率追求から効果追及へ

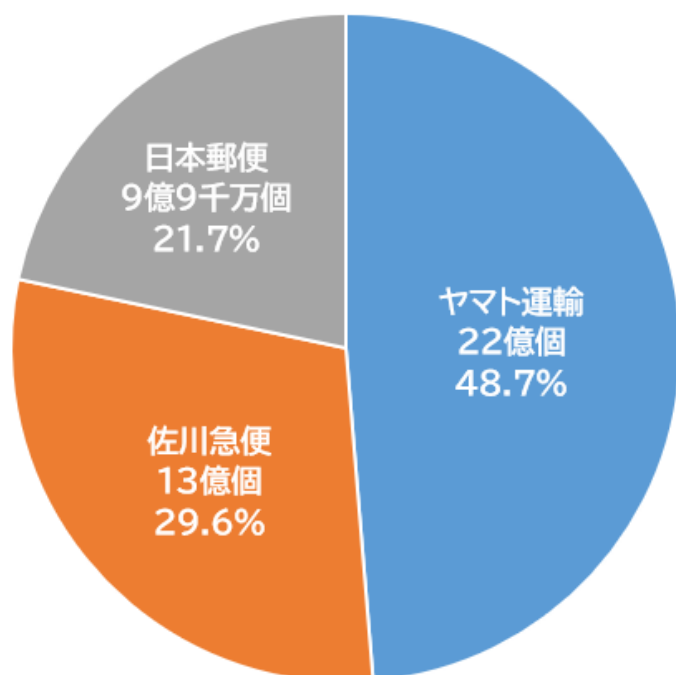
これまでの日本経済は、効率優先の経営によって繁栄を遂げてきました。規模の利益を追求するために設備投資を行い、分業組織により大量生産、大量販売で利益を享受し、成熟社会を招来させました。

効率を優先するとどうしても、企業側の都合に良いことを優先した仕組み作りとなります。しかし、“つながり”が重要になるこれからのデジタル化社会においては、効率優先のシステム化から効果優先のシステム化、あるいは経営への転換が必要になります。ここで“効率”と“効果”の概念を明確にしておきます。売上なり利益を所与として、これをできるだけ少ないコストで達成することを効率追求、経営資源を所与として、できるだけ与えられたコストで大きな売上なり利益を得ることを効果追求といたします。

つまり、効率追求はコストの削減によって達成され、効果追求はROI向上によって達成されるということです。

ROIを高める効果性の高い経営システムは、高度なロジスティクスに対応した物流システムによって達成可能です。宅配便市場の歴史でそれを確認することができます。現在の宅配便市場は、ヤマト、佐川、日本郵便の寡占化がすすんでいます。昭和50年代に70%以上もあった郵便小包のシェアはすっかりヤマト、佐川に奪われてしまいました。郵政やJRの国家権力による独占事業であった小荷物の宅配市場は、“より生産性の高いシステム”を構築した企業に駆逐されてしまいました。

宅配便市場シェア（上位3社）



(出典：2021年度の各社の公開データを元に筆者作成)

効果性の高いシステム

1. ヤマト成功に学ぶ、効率追求から効果追及へ

ここで、“より生産性の高いシステム”と述べましたが、この生産性の高い、とは効率優先のシステム化ではなく、効果優先のシステム化によって達成されたことに注目していただきたいのです。かつての国鉄は、大きな貨車で大量に運ぶことで料金を安くすることができたかもしれません。しかし、現在はこのような大量輸送システムは、誰も使わなくなってしまいました。顧客が欲しい時に、欲しいモノを、欲しい場所に届ける時代になってしまったからです。このようなニーズに郵便小包もJRの小荷物も、まったく応えることができませんでした。

大量に運ぶというのは、企業側にとっては都合の良い効率優先の合理的な手段です。「クロネコヤマトの宅急便」で一躍市場を独占したヤマト運輸は、この顧客ニーズを満たすことのできる、画期的な多品種・少量・多頻度の物流システムを構築しました。これは企業側の手間が増え、物流システムも複雑になることから、決して合理的で効率的な方法ではありませんでした。ですから、当時は誰も上手くいくはずがないと考えていたのです。しかし、顧客からお預かりした荷物を、数百円くらいの料金を翌日には日本全国に届けることのできる、きわめて顧客にとって都合の良いシステムは、たちまち顧客に評価され、結果として利用が増えることによって、生産性の高い、効果性の高いシステムとなったのです。

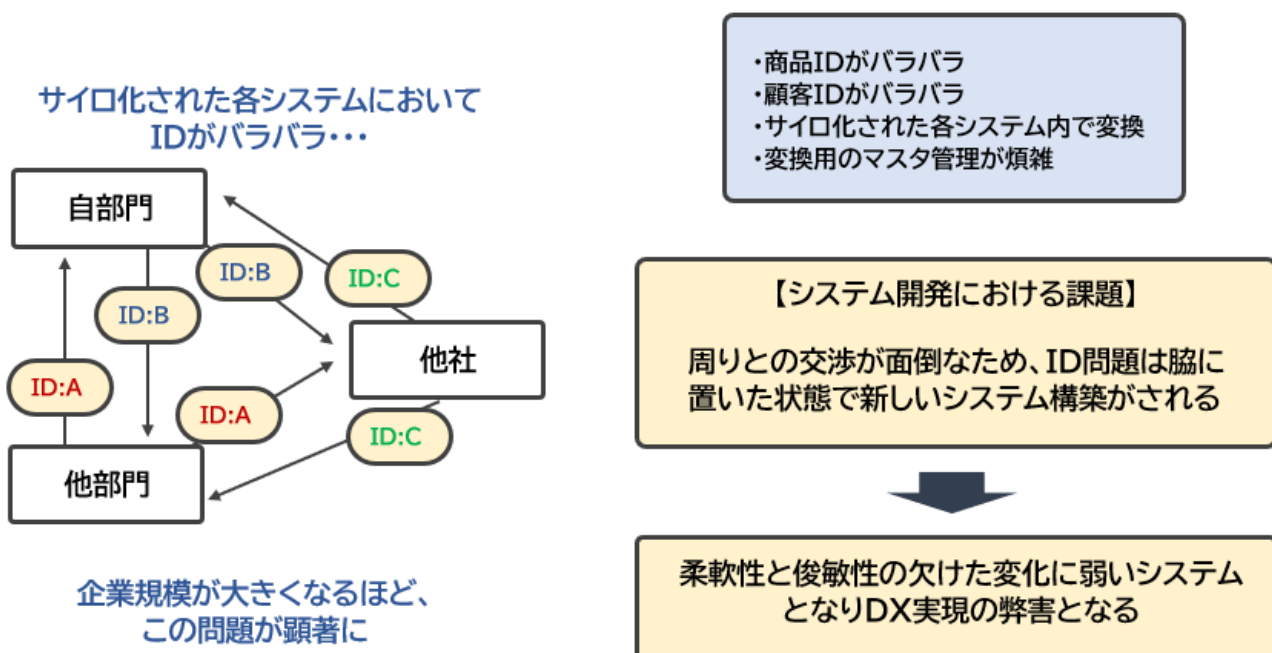
効果性の高いシステム

2.統一化されたIDを持つことが第一歩

多くの企業では、各部署が小さなデジタル化のつぎはぎを行っており、新しいシステムを導入する際に、こうしたレガシーシステムが邪魔をする事態に陥っています。複雑怪奇に絡み合ったシステムを新しいシステムと結合させるには、莫大な人月工数がかかる事態に直面しており、DXを進めようにも思うように進んでいないのです。また、こうしたシステムは非効率であっても、「動いているから触らない方がよい」、「変えるのは面倒だから触らない」といった「触らぬ神に祟りなし」の状態で大切に運用されてきました。安定化を求めるあまり、硬直化したシステムとなってしまいました。大きくて歴史のある企業ほど、この問題を根本的に解決するのは大変です。平時の規則通り決まったルーチン进行处理することには長けているけれども、少しでも違ったことをしようとした途端に問題が起こります。一カ所変えるだけなのに、関連する他のシステムも変えなければならず、無駄な時間とコストだけが消費されてしまいます。

デジタル化による対応スピードが企業の生死を分ける今の時代において、こうしたレガシーシステムが足かせになっているようでは危険です。現場からすれば、急いで対応しようと思っても、「なぜシステムはそれができないのか」という不満の連続です。

ではこのような複雑な問題を解消するために、どのようなアクションをとるべきでしょうか。すべてのプロセスを見直しして、まずは問題点の棚卸から始めます。多くの場合そこで分かるのが、**統一化されたIDが不足している**という点です。例えば、サービス業であれば、サービス対象である顧客IDがシステム間で統一されていないといったことや、商品IDが統一されていないといったことです。統一化されたIDを持つということは柔軟性や俊敏性につながり、効果性の高いシステムを構築する上で重要な視点となります。



3.ゼロリスク信仰の弊害

デジタル技術の進歩は早いので、目的は同じであっても、その時に最適なやり方というのはどんどん変わっていきます。効果性の高いシステムの理想形を言うなれば、目的とやり方を切り離して、目的さえ達成できれば、多様なやり方を選択できるようなシステムとなります。このようなシステム統合や、改変の場合、ゼロリスクで物事を考えるということが日本人は苦手です。「リスクはゼロであるべきだ」、「リスクが少しでもあるならば見直そう」というゼロリスク信仰の害はあきらかであり、実用性のあるリスク管理はリスクをゼロにするものではありません。リスクゼロを目指した途端に費用も時間も膨大にかかってしまい、何事も進まなくなってしまう。ある程度のリスクを覚悟で、問題が起こったあとで対応するという考え方に発想を切り替えて、システムの構築を進めることも大切です。（金融や医療のシステムなどは別です）

システムを設計するとき、ゼロリスクの想いが強すぎるのが日本のシステム開発の問題だと思います。システムを設計するとき、ゼロリスクを考えすぎると、コストや手間がシステムそのものになりたたなくなります。目的はゼロリスクではないはずなのに、いつのまにかそれが至上命題のようになってしまうのです。DXを進めるのであれば、過度なゼロリスクの罠にはまらないようにしましょう。ゼロリスクを求めることが、日本企業のDXの一番の弊害になるのだと思います。コスト削減による効率性の追求は、リスクを最小限にしつつ、自社の収益性を高めることができるため、日本企業にとっては非常に満足のいく方法でした。今後は、リスクを冒してでも、効果性を追求して最終的に生産性をあげるような一見回り道にも見えるシステム開発も重要になってくるのです。

効果性の高いシステム



目次

1. DHLサプライチェーンによるオープンシステム
2. オープン哲学がデジタル活用の未来を決める
3. オープン戦略は企業トップでなければ決断できない

オープン哲学

1. DHLサプライチェーンによるオープンシステム

DHLサプライチェーン(DSC)は、売上高566億ユーロのドイツポストDHLグループ傘下の物流プロバイダーです。DSCは2019年から、輸送業務の全プロセスを可視化して荷主に情報への自由なアクセスを提供する「コネクテッド・コントロール・タワー(CCT)」というサービスをスタートしました。

エンドツーエンドの可視性を備え、標準化かつ一元化された輸送サービスの提供を目指し、オーダー管理、プランニング、車両管理、追跡から決済やレポート等の事務業務に至るまで幅広い輸送サービスを一元化し、最適に運用することにより、プロセスの全ての段階において荷主が必要な情報にアクセスし、サプライチェーンの効果的な意思決定を行えるようになります。物流の各過程を完全に可視化することで、荷主は倉庫作業から輸送まで全体を見渡して状況を把握し、パフォーマンス監視ツールによりトラッキングされているKPIを確認することができます。さらに、ビッグデータ分析に基づくプロセスやコストの最適化といった取り組みを実施し、高品質な物流サービスの持続性と効率性を確保することで、DSC独自の輸送価値を提供しています。



(出典：DSCのプレスリリースより)

2. オープン哲学がデジタル活用の未来を決める

オープンデータ、オープンソースといったオープンの哲学が世界的に広がっています。国も企業も自分たちのデータやテクノロジーの構造を隠さずに公開し、積極的にシェアすることで結果としてその技術が実り合う発展を遂げ、自分たちのシステムもよりよいものになるという考え方が、欧米やイノベーションの現場では常識になりつつあります。

しかし、**日本のシステム開発の現場は、オープンの哲学からは程遠いのが実状です。**なぜ日本ではオープンに対する動きが欧米に比べて遅れているのでしょうか。日本は最初から収益を求める傾向が強いためです。基本的にゼロリスクで何事も進めたいと考えます。オープンにすることで自社が損をするのではないか、自分たちで管理出来なくなるのではないか、という風に不安で仕方がないのです。デジタル技術を活用してDXを実現するには、データやシステムをオープンにすることや、アジャイル開発による概念実証（概念や理論、原理、アイディアの実証）を目的としたプロジェクトの推進など、これまでとは全く違ったアプローチが必要になります。例えば、自社のデータを公開するというになれば、データの公開を可能な形に加工するデータクレンジングを検討する必要があります。膨大な量のデータを人間が確認しては間に合わないのです。ここにはAIを活用しようといった形で進んでいきます。

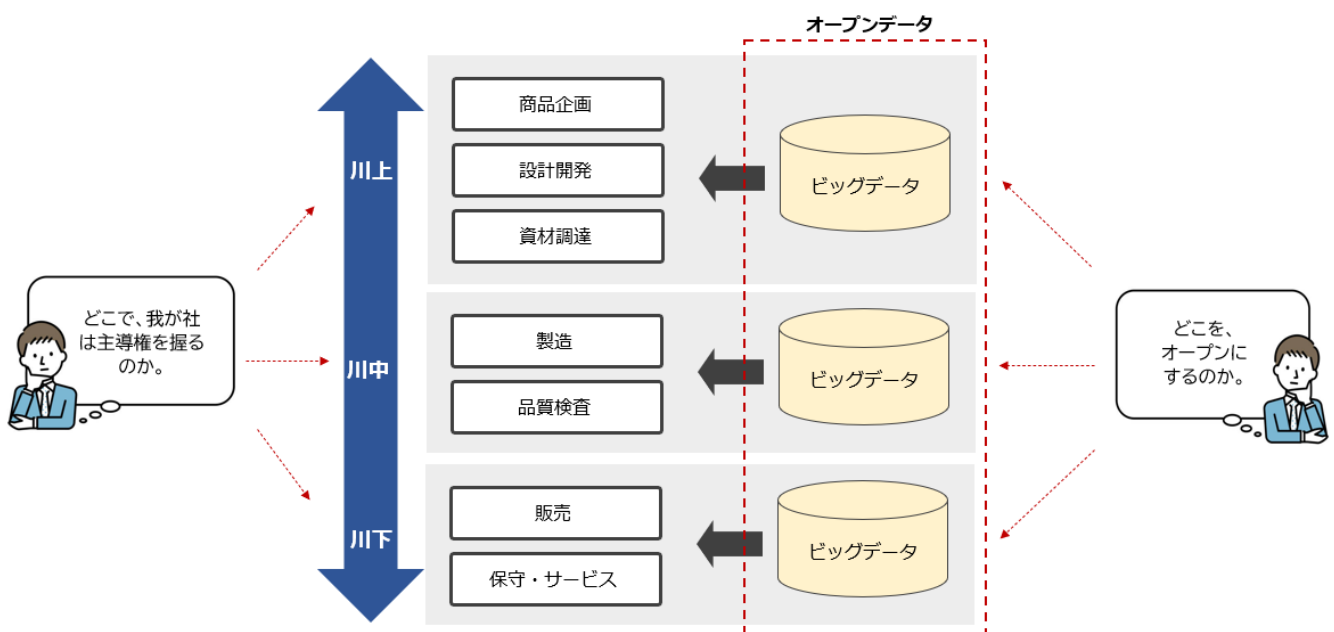
また、アジャイル開発によって、物流の複雑な問題に対して、AIを活用するということが増えてきています。しかし、AIも完全ではないので、失敗はあります。しかし、失敗は許さないという基本スタンスでプロジェクトに挑んでしまいます。だから何も進みません。AIも100%ではないよね、となった瞬間に前に進まなくなってしまうのです。しかし、現実には人間の方が手間もかかっている、ミスの可能性も沢山あるにも関わらず、はるかにAIの方が優れているにも関わらず、100%でなければ採用できないといった判断をしてしまうのです。なぜ人間がミスするのはよくて、AIだとリスクを恐れるのでしょうか。日本のシステム開発の現場では、人間のミスは仕方ない、システムのミスは許されないといった理不尽で誤った判断が下されてしまっています。

こうしたことをは、やはり本当の意味での危機感を持っていないということだと思います。だからついつい、これまで通りのやり方を良しとしてしまうのです。日本が世界のデジタル社会から取り残されて、経済的に落ち込み、国民全体が飢えるというような時代になって初めて、危機感を持って行動したのでは、あまりにも遅すぎます。今の社会は、変わらないことの方がよほど危険です。ゼロリスクでこのまま変わらずにいれば、ずるずると日本は世界から取り残されてしまうことになります。

3. オープン戦略は企業トップでなければ決断できない

これからのシステム開発は、**決定権をもつ経営トップこそが、システムやデジタルの知識をもち、積極的に関わらなければ効果的なDXは実現できない**と肝に銘じてください。企業のオープン戦略で重要なのは、全体の流れの中でのイニシアチブを取るために、オープンにすべき部分とクローズにすべき部分の見極めがとても重要です。こうした見極めは経営トップでないと判断できないとても重要な問題にも関わらず、システムのことだから、情報システム部に任せておこうとやっけてしまいます。データ戦略は企業の最重要戦略であるにも関わらず、それを知ってか知らずかこのような進め方をしている企業がとても多いのです。これでは、会社の未来を左右するような大規模なオープン戦略やDXが実行できるはずがありません。経営トップがプログラムの細かい知識までを勉強する必要ありませんが、このデジタル化社会の勘所のようなものを理解していない人たちが意思決定層を占めているという組織は危険です。そうした組織は、早いタイミングで現状の経営層の刷新を図るべきだと思います。費用対効果を最優先する、ゼロリスクでシステム開発を進める、デジタル戦略をこれまでのIT導入と同じで考えてしまうといったことが意思決定の際に頻発していないか自社をチェックしてみてください。

ITの進歩やデータ分析手法の高度化、ストレージ（外部記憶装置）の低コスト化などで収集、分析、蓄積が可能になり、ビッグデータという情報資産が多くの企業や産業で利用されるようになりました。これまで見えなかった相関関係を明らかにし、新たな製品や市場を創り出して顧客満足度を高めることがビッグデータの本質です。デジタル化社会において、データ分析能力は企業の競争力強化に不可欠です。ビッグデータの利用が先行しているのはやはり小売業です。EC大手は利用者のサイト閲覧状況や位置情報、商品の購買履歴などのデータを組み合わせて、パーソナライズされた商品やサービスをレコメンド（推奨）することで収益を拡大しています。物流業界で言えば、走行車両のセンサーから毎日集めたデータをもとに最適なルートをドライバーに案内したり、運行上注意が必要なエリアを割り出して警告したりするサービスが利用されています。



3. オープン戦略は企業トップでなければ決断できない

物流業界にとっては、いかに効率的にモノを運ぶかが至上命題となっています。しかし、1社単独での効率化はすでに手詰まりの状態であり、今後はいかに荷主や同業者とつながって一緒に効率化を進めていくかを検討しなければなりません。そのためには、自社の中にオープン哲学を醸成させて、これから5年先、10年先のオープン戦略を検討しなければなりません。「どこをオープンにして、どこで主導権を握るのか？」この検討や決断は経営トップにしか出来ない仕事なのです。

東 聖也（ひがし まさや）

1975年広島県生まれ。株式会社オンザリンクス代表取締役。

高校卒業後、自動車部品メーカーに入社。オフィス用品の販売代理店を立ち上げたのち、Windows98の発売を機にプログラミングを独学で学び、ソフトウェア開発に着手。1999年11月、オンザリンクスの前身となるエスエヌキューを創業、2008年9月、代表取締役に就任。

倉庫管理システムパッケージ「INTER-SOTCK」を企画、開発し、導入企業は800社を超える。(2021年時点) 在庫拠点、配送キャリアのマルチ化オペレーションを自動化する国産初のロジスティクス・フォース・オートメーション(LFA)「輸快通快」を独自開発。

顧客のビジネスの強みに着目した“プロデュース”思考でメーカーから卸・小売業まで幅広い企業の「在庫最適化」、「物流コスト削減」を支援し、大手から中小企業まで実際の改善成果を踏まえた実践的で現場密着型の支援に定評がある。

国内の物流事業者と荷主をデジタルでつなぐ「Jailo(ジャイロ)」プロジェクトを立ち上げ、物流課題の抜本的課題の解決にも取り組んでいる。

- 主な著書に「WMSで実現する中小製造業の物流DX」(幻冬舎)
- 購読者1万人の専門ブログ「物流・倉庫改革の夜明け」執筆中

デジタル技術が生み出すスピード経営 ～デジタル戦略の教科書～

2022年10月01日 初版第1刷発行

著者 東 聖也

発行所 **株式会社オンザリンクス**

〒731-0154 広島県広島市安佐南区上安2-30-25 第6野地ビル2F
TEL 082-878-7880
