

価値を生むシステムを作るには

システム刷新・データ活用・生成 AI 活用
問題の真因はすべて同じ



概要

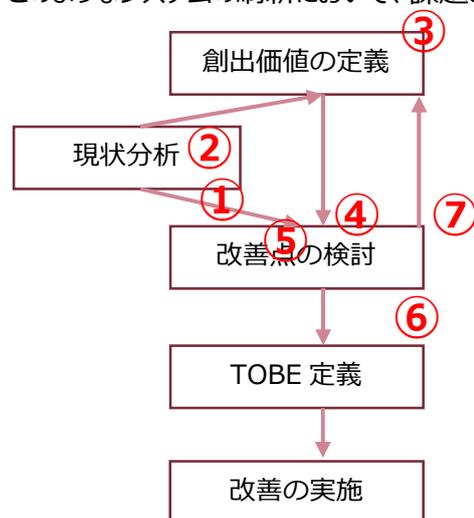
企業がシステムを構築する理由は価値を生むためであり、その価値とは多くの企業にとっては業務を改善することでしょう。業務改善といってもシステム刷新、生成 AI 活用、データ活用、IoT デバイス活用などその実現方法は多岐にわたります。本書では、特に昨今の企業においてペインの強い3つのポイント(システム刷新、生成 AI 活用、データ活用)に絞って課題の発生原因やその対策について解説していきます。

システム刷新の問題



本来システム刷新は、現状分析(下図の①が該当)を行い、刷新によって創出する価値を定義(下図の③が該当)して改善点の検討(下図の⑥が該当)を行います。ただし、製品サポート期限の終了等により入れ替えることが目的になるケースがあります。このケースにおいては入替が目的となり、入れ替えの検討の中で改善点を模索して改善出来る点を改善してそれが価値となるケース(下図の⑦が該当)もあります。

このようなシステムの刷新において、課題となるは以下の通りです。



現状分析

① システム刷新プロジェクトで意外に多いのが現状仕様をあまり分析しないケースです。これが危険なのは、本来は非常に良い機能を持っているにもかかわらず、現行システムに関する理解が少なく本来は良い機能があるのに見た目や複雑性からシステムを十分に使いこなせていないだけである場合があることがあります。実は刷新する必要はなく改修レベルで良いのに刷新してしまったり、似て非なる劣化版を作ることもあります。そのため、現状分析を正しく行うことは非常に重要であると言えます。

価値創出の定義

② 現状分析が不十分なまま次期システムの創出価値定義を行ってしまうと、TOBE 像の描き方が過大になり過ぎて想定以上の現行業務乖離となったり、逆に改革不足になったりする恐れが発生します。

③ システムが創出する価値については、話が長くなるのでここでは詳しく論じませんが多くのシステム刷新では業務効率の向上や業務リスクの低減が目的であると思います。ここも何となく進めているケースが多く、本来は価値を分類して段階的に詳細化、刷新によってどのように価値を享受するのか考える必要があります。例えば投資回収するのに 15 年かかる計算であった場合、その刷新のアプローチは本当に正しいのか再考した方が良いでしょう。本当にそんなに少ない創出価値なのか、コストだけでなく業務品質等のリスク対策効果も考慮に入れる必要性があります。それでも創出価値が少ないのであれば、その投資は見直すことも考える必要があります。なぜならこれだけ IT の技術向上が早い状況下で、15 年もシステムを使い続ける前提で投資するのはそのこと自体が大きなりリスクになるからです。

改善点の分析

⑥ 改善点の分析は現行業務フローをコンサルタントがユーザー企業にヒアリングしながら描き、ユーザー企業にどうしたいか確認する。このような流れで行っていないでしょうか。本来は、もっと科学的に行うべきです。まず、現行システムも創出している価値があるはずであり、次期システムに求める価値があるとすれば価値の差分があるはずで、業務フローを見渡してその価値の差分をどこでどのように刈り取るのか定義する必要があります。となれば、いちいちヒアリングする必要性はなく、ドラフトを作ってレビューで修正していけるはずで、これによって、お互いの認識合わせの工数・期間は劇的に少なくなります。更に業務やシステムが複雑になると抽出した改善点の十分性が怪しくなってきましたし、抽出も大変になり、工期・工数が増加し、品質が低下する要因となってきます。

これら問題点に共通しているのは、全てが論理的につながっていない、経験と勘で進めているという点です。全体的な進め方を科学的、仕様も科学的に定義する。このような進め方にすればこれらの問題点は、解決していきます。LEXAR では、科学的な企画開発プロセスを「価値ベースデザイン」というフレームワークで、科学的な仕様定義を「XERV」によって実現し、お客様の課題解決を支援します。

現状分析の問題



現行システムを分析しようとした場合、仕様書に問題があるケースにかなりの確率で遭遇します。記載内容が、不十分・わかりづらい・古い・資料によって記載方法が違うなど問題の内容は多岐渡ります。そのような場合は、ある情報をつなぎ合わせて、こうかな？という形を作り、有識者に意見をもらいながらブラッシュアップしていきます。しかし、この有識者も、人によって知っている範囲が違う、全く知っている人がいない、間違っ理解している、などトラップが様々です。このような話は、IPAの「システム再構築を成功に導くユーザガイド」にも同じ話が掲載されています。

仕様情報の把握と維持こそ、DX 課題解決の中心である

仕様情報の把握と記録はユーザー企業のDXの土台中の土台です。この土台が揺らいでいると、何をするにも高コスト・外部人財依存・低アジリティ・自社人財が育たない・品質が悪い・効果が出ないなどDXに関する起きてほしくないことの震源地となっていきます。従って、仕様情報をしっかり把握して自分たちがわかる言葉でいつでも誰でも必要な人が必要時に確認できる環境を作ることは、会社全体のDXを成功に導く重要な要素となります。

必要な意識改革

旧来のIT化は、ベンダーに依頼すればヒアリングしてくれて、それに答えていけば、システムが出来上がっていました。しかし、DXの世界ではそうはいきません。システムは複雑に絡み合い、発注先は多岐に渡るため、ユーザー企業が外部仕様を適切に把握しないと、本来創出すべき価値を創出出来ません。

もし、御社が旧来型の待ちの姿勢で仕様把握を行っているのであれば、それは認識を改め、自社の仕様把握を自分ごととして捉える意識に変革していく必要があります。その意識変革こそが、システム刷新だけでなく後述するデータ活用や生成AI活を成功に導く礎になります。



データ活用の問題



データの名前がつくプロジェクトは失敗すると言われるほどデータ活用は難しいものとなっています。しかし、一方でデータドリブン経営が重要と言われ、多くの企業がデータドリブン経営を謳っています。しかしながら、その実態は、思うようにデータの活用が進んでいないのが実態でしょう。では、なぜデータ活用が思うように進まないのでしょうか。その原因は、システム刷新と共通する原因と、ユーザー企業側の思い込み、データ活用に関するガバナンスプロセスなど広範に渡ります。

そもそもデータ構造を把握するための仕組みがない

まず、先述したように現在のユーザー企業の殆どは外部仕様を適切に把握・記録・維持していないため、自社のデータ構造を適切に把握していません。現状把握ができていないと、次の打ち手の検討や問題点の把握が適切に出来ません。

DB 担当やベンダー(コンサル)がデータを把握しているという幻想

基本的にデータはデータベースに入るため、データベースの担当やベンダー・コンサルであれば、データの内容を把握していると思っているユーザー企業担当者は多いと思います。しかし、人間が理解する「データ」とは論理データと呼ばれ、その会社の人が見れば理解出来る名称がつけられたものが整理されていなければなりません。データベースのデータはただの入れ物に過ぎず(物理データと言います)、ユーザー企業の人間が見て理解できるものではありません。

従って、ユーザー企業は論理データを適切に把握し、その論理データと物理データの間を記録・維持する必要があります。最近マスターデータの整備が普及していますが、マスターデータはその一部に過ぎません。

重要なことですので、もう1度説明しますが、各システムの維持をしている担当者や統合DBを担当している担当者は物理データは理解しているかもしれませんが論理データは理解していませんし、理解する責任もありません。論理データを全社的に把握・記録・維持する責任はユーザー企業にあります。ですので、各システムの維持をしている担当者や統合DBを担当している担当者にデータ活用の相談をするのは間違っており、まず優先すべきは論理データの整備です。

データを集めれば何か起こるだろうという幻想

データが手元にないとどう分析していいかわからないので、データの複製なり本体を集約して、集約したら良い分析が出来て、良い結果が出て、データドリブン経営が出来るだろう。それは幻想です。データを集めても論理データを整備しなければ意味がありません。まず、論理データを整理して、物理データを集めるかどうかは論理データの整理で決めた実現手段の一つとして物理データを集める選択をすることになります。マイクロサービス化やAPI化が進んでいる世の中の流れで言うと、集めるのではなくむしろ分散の方が世の中の流れに即しています。

重要なことは、集めるよりも前に論理データを整備(把握・記録・維持)することです。

データ構造を把握した上で、データ分析の目的を明確にする

仮に論理データの理解と把握が進んでもデータ分析手法は多岐に渡ります、データを集めて闇雲にデータサイエンティストに「はい、分析して」とやっても良い結果は得られないでしょう(これがデータと言う名前の付くプロジェクトが失敗するケースです)。目的を達成するための手段として、データ分析手法を選択していくアプローチが正しいプロセスです。

どうしても目的がないが成果を出したい場合

こういう場合には生成AIを活用する方法があります。生成AIがデータを分析するわけではありません、分析自体は分析手法に応じたその分析が得意なツールでなければ出来ません。生成AIが活躍するのは、論理データの把握を前提として論理データの構成や処理情報を生成AIに渡して、価値を生み出しうる分析手法をいくつか提示してもらう方法です。提示された分析手法を1つ1つ「生成AIと議論する」ことで本当にやる価値がありそうな分析手法を絞り込み、実際にやってみるといふ選択肢はあります。ただし、これは本来あるべきプロセスではないことは認識しておく必要があります。

生成 AI の業務活用の問題



生成 AI は一部の業務で飛躍的な効果を出し始めています。しかし、社会が当初生成 AI に期待したほどの成果には到達していない状況と言えます。

ではなぜ、生成 AI の活用が進まないのでしょうか。その原因も、生成 AI の特徴と先述のシステム刷新やデータ活用と共通する原因から来ています。生成 AI の活用が進まず悩んでいる方も多いため、是非参考にして頂き、生成 AI の活用を推進して頂ければと思います。

生成 AI の特徴

生成 AI の最大の特徴は文章の様な非構造化データつまり、データベースにそのまま入らない構造化されてないデータをうまく扱っている点にあります。生成 AI は、非構造化データを非構造化データに変換したり、非構造化データを構造化データに変換するという特徴を持っています。

なぜ成果の出る生成 AI 活用が少ないのか

大企業は、何十年も業務を遂行している中で重要な業務の殆どを IT 化しています。IT 化しているということは、データを構造化しているということです。生成 AI は非構造化データの扱いが得意、システムは構造化されています。ここに大きな障壁が生まれているのです。

活用の障壁とは

非構造化データを構造化するには、構造化されている既存システムのデータ構造が明らかにならなければなりません。しかし、先述のように多くの大企業ではデータ仕様が整備されていません。生成 AI も人間と同様に論理データによってデータの内容を判断するため、そこに障壁が生まれてしまいます。従って、多くの効果が期待される非構造化→構造化のデータの生成 AI 活用が思ったように進まないのです。

生成 AI 活用事例を量産するには

先述の様な、ブラックボックス化を解消し、データやシステムの仕様を構造化すれば生成 AI の活用アイデアは大量に出てきます。しかし、既存システムの仕様が一定程度複雑になるとそれを全部頭に入れて生成 AI の活用アイデアを考えるのはそれなりに難しいと言えます。そこで、弊社の XERV に仕様情報を保存し、その仕様情報を生成 AI にリクエストすることで、当該業務・システムのどこで生成 AI を活用すればよいか生成 AI が大量にリコmendしてくれます。実際、簡易な販売管理システムの仕様を XERV に定義して、それを生成 AI のリコmendにかけたケースでは処理数が 20 個のモノに対して 20 個の生成 AI 活用方法が返ってきました。一般的に生成 AI への業務活用方法をプロンプトから聞いてもかなり抽象的な回答になってしまいます。しかし、XERV の構造化された仕様をベースに同じように構造化された回答を求めるとかなり詳細な生成 AI 活用案が返ってきます。もちろん回答の中には使えないものもあります。1つ1つ精査して実際にこれはと思えるものを実際に評価してみる必要があります。

