



エンゲージメントストーリー

データ分析サービス事例集

Making **DX** a Reality

FPT ソフトウェア
2022 年 5 月



目次

1	はじめに	3
2	F P Tのアプローチ	4
	F P T デジタル改善方法論について	4
	F P T のDX Garageとは	4
	企業のデータ分析ジャーニー	5
	F P T のデータ分析ポートフォリオ	5
3	成功事例	6
	スマートファクトリ	6
	保全予知	8
	ポータルエコシステム	9
	調達プロセスの変革	11

1 はじめに

企業にとってデータは、ヒト・モノ・カネと同様に重要な経営資源であると言われて久しい。しかしながら、2021年デル社が行なったグローバルで4000超の企業を対象にした調査では、64%の企業は自らをデータドリブンな組織だと考えている一方、実際には23%の企業しかデータを重要な資源として認識し、ビジネスに活用することを優先できている実態が明らかになりました。

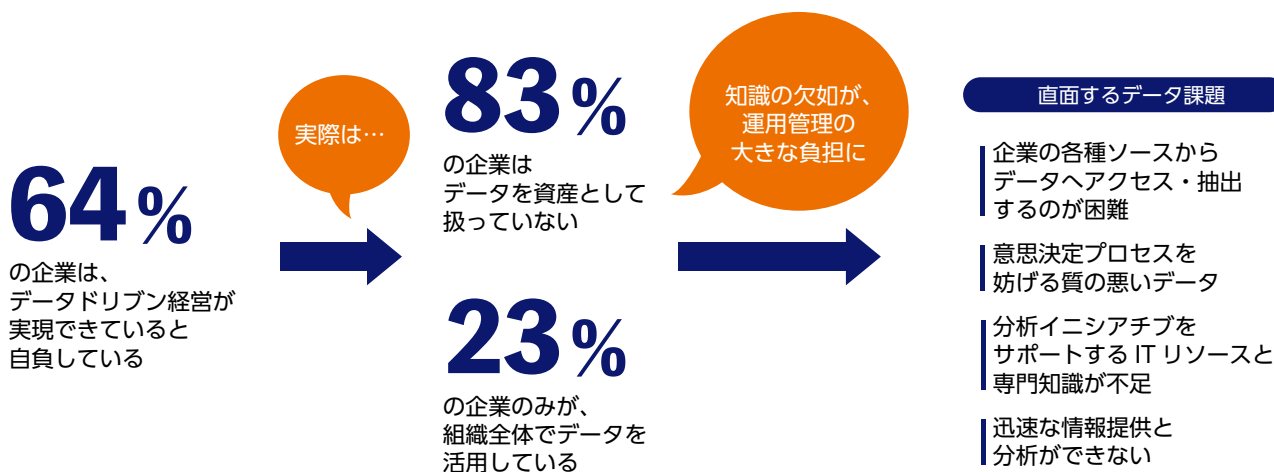
つまり、多くの企業ではデータのガバナンス及びデータの活用ができておらず、データドリブンな企業との競争は非常に厳しいものになるリスクを直面しています。

本資料、エンゲージメントストーリーでは、日本だけでなく、グローバルで事業を展開するFPTソフトウェアが、お客様のビジネス課題に対してどのようなデータ分析サービスを提供しているのか、その成果をご紹介します。そしてデータドリブン企業へと導くためのデータ分析のアプローチについて解説しています。

また、企業のDXを実現、加速するために、FPTソフトウェアではDigital Kaizen®という方法論を生み出しあり、効率的に支援するフレームワークがあります。Digital Kaizen®の方法論についてはFPTのアプローチのセッションをご紹介します。

より詳しい情報については、以下のお問い合わせ先よりご連絡ください。

お問い合わせ先:
fjp.contact@fsoft.com.vn



ソース：デル社の調査報告サイト
<https://www.dell.com/en-us/dt/perspectives/data-paradox.htm>

データを運用上のニーズに合わせた実用的なインサイト・情報に変換する

データエンジニアリング高度分析

データ

実用的なインサイト

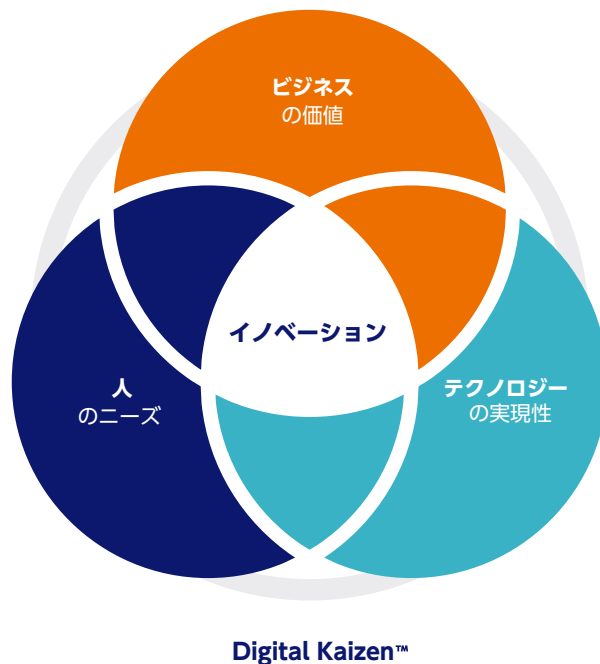
2 FPTのアプローチ

FPT デジタル改善方法論について

FPT Digital Kaizen™ 経験に基づいたアプローチで未来に 対応できるビジネスを実現

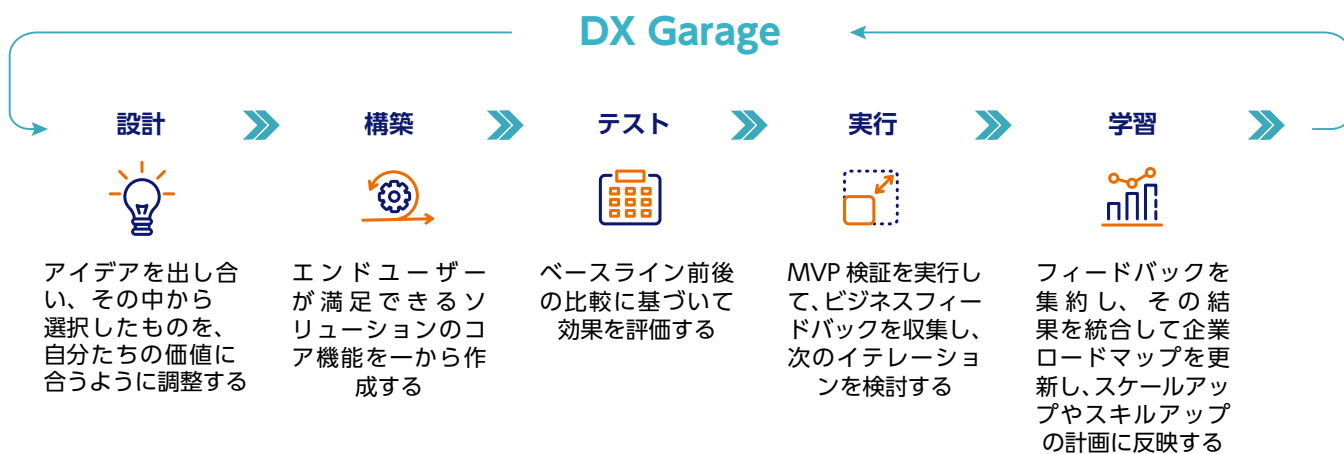
顧客中心主義はデジタル変革の推進を成功に導く重要な要素です。それは、人、プロセス、オペレーション、テクノロジーだけでなく、ビジネスモデルや経営陣のマインドセットまでもを、市場に素早く適応できるように変化しなければなりません。

FPTソフトウェアは、この点をお客様の視点から考え、デジタル変革と顧客体験の中心に人を据えた、透明性がありシームレスかつ親しみやすいデジタル体験を提案します。



FPT の DX Garageとは

FPT DX Garage | 迅速な価値提供を実現する FPTのエンゲージメントモデル



ドライバ

- ビジネスの方向性
- デジタル戦略
- 製品ポートフォリオ
- 課題
- コラボレーション
- 部門間協力
- bCOTs* (ビジネスクリティカルな運用業務)
- 競争優位性
- アナリティクスインサイト

イネーブラ

- プラットフォーム
- 方法論
- 専門家
- テクノロジー
- パートナーシップ
- ユースケース
- ツール
- 環境
- 体験

メリット

- 拡張性
- ビジネスの機敏性
- 内部機能
- コスト削減
- リスク軽減
- 操作化
- 顧客満足度
- 価値創造
- ディスラプティブビジネス

FPT DX Garage は、アイデアを発見、開発、テスト、拡張するためのプラクティスです。MVP (最小実行可能製品) ベースのアプローチは、新しいソリューション/サービスの実現を加速させ、成功裏に導きます。

2 FPTのアプローチ

企業のデータ分析ジャーニー

どのような要件であっても、FPTチームは常にお客様に寄り添います。まずはお客様の持つビジネスの課題に取り組み、5つのステップを経て、最終的に最高の価値を提供します。

お客様
解決すべきビジネスの課題は何か



情報の整理
その課題を解決するために、どのようなデータが役立つかを考え、そのデータを整理する (BigData)



分析
ビルディングブロックから情報を分析し、結果を体系化する



データドリブンな価値
異なるモジュラー型のアプローチやソリューションを組み合わせ、データ資産を使用・再評価する



モジュラー型ソリューション
データドリブンな意思決定とインサイトから価値を創出する

FPTのデータ分析ポートフォリオ

セルフダイレクトサービス

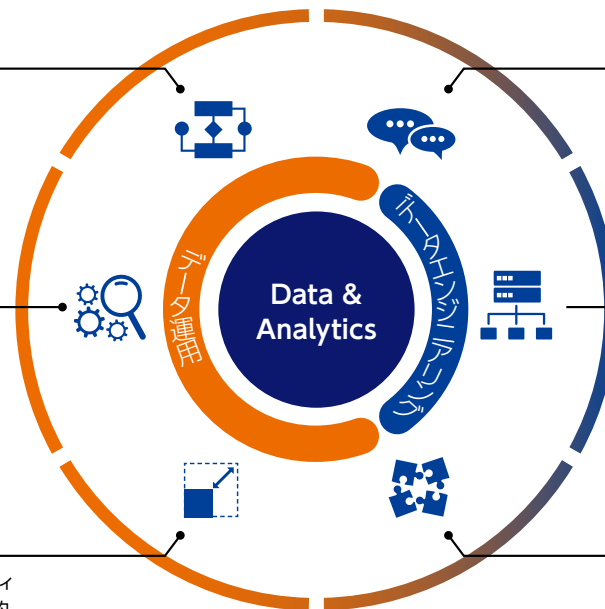
内部データチームとビジネスをサポートおよび拡張するためのツールやスキル、スタッフの増強 (AIとXアナリティクスガレージ) を備えた一連のデータと分析機能

FPT Analytics as a Service*

データから価値を迅速に提供するためのプレパッケージ化されたフルセット分析サービス。ビジネスの課題を解決しながらビッグデータ分析をサポート

Xアナリティクスとデータ価値化

明確なDXガレージエンゲージメントモデル*とAPI統合によるデータ使用/収益化のサポートを備えたAI/Xアナリティクス (記述的、診断的、予測的、規範的、データ拡張) サービス



データトランスフォーメーション

データ戦略からガバナンス、データ活用、AI&Xアナリティクスリサーチ、開発のサポート

データモダナイゼーション

最新のアーキテクチャ (データ仮想化、データファブリックなど) を活用し、データ資産をクラウドインフラストラクチャーへモダナイズ

プラットフォーム製品

パートナー製品 (Dataiku*/Palantir/Snowflake) およびデータ管理やビジネスオペレーションをサポートするデジタルプラットフォームを実装するためのFPTデータプラットフォーム製品

* データ分析サービスに関連する内容について、こちらのQRコードから無料ダウンロードできます。

- ・FPT Analytics as a Service製品紹介
- ・DXガレージサービス紹介
- ・パートナー製品Dataiku紹介



3 成功事例

事例 1. スマートファクトリ



ビジネスニーズ

お客様との話し合いから以下の3つの主なニーズが明確になりました。

- 1 どうしたら生産性を10～20%向上できますか
- 2 製造終了時の非品質問題をどのように削減すればいいですか
- 3 どの作業員が成果を上げていて、どの作業員が改善を必要としているかをどうやって把握できますか

お客様

二輪車、船舶や船外発動機などの船舶用エンジン、その他原動機付き製品を製造し、すべての顧客の夢の実現に尽力する業界トップクラスの国内メーカー

従業員数
5万人以上

子会社
130社以上

設立から
67年

お客様の課題

ところが、左のニーズの実現を阻む課題がいくつか存在しました。

- お客様の工場は年数が経っており、膨大な数の手作業による工程がありました。
- 各工程の情報は主に紙ベースで記録されていました。
- 工場内のITインフラは貧弱で接続性がほとんどないことが、その企業の悩みでした。
- 工程内の重要な作業には高い技能を持つ作業員が必要で、それが最終製品の品質に大きな影響を与えていました。
- IT部門と運用チームの間にギャップがあり、それが作業員のパフォーマンスの把握を困難にしていました。
- 作業員の活動を詳細に監視するものがありませんでした。

お客様は、工程を改善し製品品質を上げるため、既存の完全な手作業工程に、より透明性を持たせたいと考えていました。複数のICT企業に支援を依頼しましたが、既存の作業モデルを大幅に変更するようなソリューションばかりでした。

そこでFPTが提案したのは、既存の作業形態を維持しつつ、すべての作業をデータ化できるソリューションでした。



サービスとソリューション

お客様の課題を明確にした後、FPT Software は DX Garage のエンゲージメントフローに沿ったオールインワンのソリューションを提供しました。



デザイン思考 ワークショップ

- FPT Value Toolbox の手法を活用したディスカバリ & アイディエーションワークショップで、お客様にとって最善の可能な解決策を予想し、定義する。



ビジュアルプロ トタイピングな ユーザー体験

- 工場を見学し、実際の環境と問題の状況を理解する。
- 海外の開発エンジニアと現地のハードウェアエンジニアのリソースをすべて統合して設計を完了させる。



ビジネスコ ンサルタント

- スマートファクトリの定義と絞込み - 望ましい MVP (最小実行可能製品) と期待される価値の利益を行う。



IoT/クラウドの 技術的実装

- 1つの生産工程 (1台の作業台) をエンドツーエンドでデジタル化:
 - 作業員の行動を記録する専用の IoT 装置を作成する
 - センサーからクラウド分析プラットフォームまでの全データ取得用ネットワークを構築する
 - 高度な分析を展開して詳細な行動情報を取得し、生産性と品質を向上させる

端的に言うと、このスマートファクトリプロジェクトの主な目的は、作業員の行動を記録できる IoT 装置を構築することです。

比較的重要なコアソリューションである重量センサーが、この巨大な改善計画の中で、最初に選定されました。

お客様の既存の作業モデルを維持するために、FPT は重量

センサーからのリアルタイムデータを使用して、オペレータの実際の動きを検出しました。これにより、既存の作業形態を変更することなく、個人の作業時間、休憩時間、作業進捗状況などの重要なデータを取得することができました。

この重要なデータは、重量データストリームに基づいており、IoT 技術によってクラウド上に構築されたデータベースに転送されます。

結果

お客様は、これらの成果物を使用することにより、エンジニアリングの改善、作業活動の最適化、ヒューマンエラーの削減を期待できます。

スマートファクトリ

作業員の行動や作業台でのやり取りを特に変えることなく、手作業が多くデジタル化されていない工場の工程に適用することができます。

デジタル機能:

- IoT
- ビッグデータ
- 高度な分析 / AI
- モビリティ

生産性の向上率

15% 以上

作業台のデジタル化率

100%

リアルタイムで
工程を表示

成果物

- 工場の 1 台の作業台をデジタル化し、「デモ機」として使用:
 - IoT センサーですべての作業員の行動を監視
 - 作業員の行動とシームレスに連携
 - リアルタイムのダッシュボードを備えたタッチスクリーンのフィードバック用コンソール
- クラウド分析プラットフォーム:
 - IoT センサーのデータリポジトリ
 - データ処理用分析 / AI デジタルプラットフォーム
- プロセス監視ダッシュボード:
 - 分析プラットフォーム上にある全プロセス監視ダッシュボード
 - すべての作業員の活動を細かく監視し、それぞれを自動分類
- 工程の推奨事項:
 - 工程最適化、作業員プロファイリング、QA 最適化に使用する高度な分析
- 工場内の他工程のためのデモ用ラボ

3 成功事例

事例 2 予知保全



お客様

モーション/モビリティの画期的発明と開発を牽引してきた、自動車業界および産業界をリードする世界的サプライヤー

従業員数
83,000人以上

拠点数
200箇所

設立
70年以上

ビジネスニーズ

どうやって、3日後から7日後の機械の状態をオペレータが把握するようにできますか

お客様の課題

ところが、左のニーズの実現を阻む課題がいくつか存在しました。

- データ品質：データ品質は、センサーの位置や作業員の操作方法など、様々な要因の影響を受けます。
- データ歪度：故障のデータや警告イベントのデータでは、イベント予測には不十分です。
- 複数のパラメータにより複数の時系列間で相関が生じています。

同社は、機械の将来の状態に関する情報を機械オペレータに提供する、新しい予知保全ソリューションがほしいと考えていました。長期的な設備投資価値を維持するためには、検査の自動化プロセスと定期的なサービスが鍵となります。

そこで同社は、このソリューションの開発をFPTソフトウェアに託しました。

サービスとソリューション

FPTソフトウェアは、AIモデルをベースにした障害予測・障害検出システムを構築しています。

- お客様の機械振動データを収集
Azure Cloudの仮想マシンにMVP環境を展開
- **障害予測**
 - 3日後、7日後の機械の振動傾向を検出できる、障害予測モデルのMVPを設計・開発
 - 障害予測システムを完成させ、運用プロセスの標準化、機械の能力に応じたシステム性能の向上を実現
- **障害検出**
 - 上記障害予測システムの運用・保守
 - 障害予測システムを他機へ水平展開
 - 障害検出モデルでMVP（最小実行可能製品）とパイロットを構築



結果

AI モデル

ユーザーが機械の振動傾向を予測し、破損を検知することで、十分な予防措置をとれるようになります。

デジタル機能：

- Azure クラウド仮想マシン
- ビッグデータ
- 高度な分析 / AI

この新しい検査プロセスにより、お客様は機械の状態を正確に予測することができ、機器の信頼性、可用性、安全性を最大限に高めることができます。

成果物

メンテナンス計画の最適化

- どのような損害を受けたかを把握できる障害検出システム
- 3日後、7日後の機械の振動傾向を示す障害予測システム

コスト効率

- 正確な意思決定をサポートする AI モジュールにより、お客様の管理コストを最小限に抑えることが可能

精度の向上

- 自動解析により解決時間を短縮し、機械作業の精度を向上

3 成功事例

事例 3 ポータルエコシステム



お客様

世界 18 カ国に 100 以上の製造拠点をもち、建築、製造、家電製品向けの鉄鋼製品やソリューションを提供する、大手の国際的サプライヤー

従業員数

14,000 人以上

オペレーション数

160 以上

収益

129 億ドル

ビジネスニーズ

- 1 顧客中心の体験を実現するにはどうしたらいいですか
- 2 親しみやすいデジタル体験で、モールの顧客維持率を上げるにはどうしたらいいですか

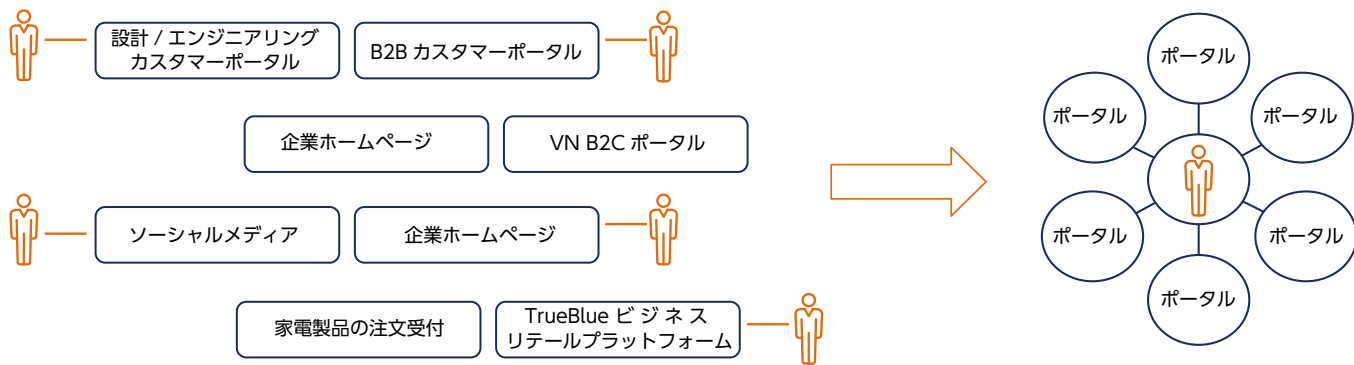
お客様の課題

お客様は、さまざまなタイプの顧客、ユーザー、パートナーに対して、多くのチャンネル、ポータル、ランディングページを提供しており、そのため、彼らはどこからアクセスしたらいいか分からなくなっていました。

断片化したアクセス、一貫性のないユーザーインターフェース、接続されていないデータは、顧客とのやり取りや長期的なエンゲージメントの際に不便をもたらしていました。

顧客は、会社の傘下で、誰を / 何を相手にやり取りしているのかが分からない状態でした。

➡ お客様は、顧客体験を向上させる新しいポータルを求めていました。



サービスとソリューション

FPTソフトウェアはポータルエコシステムを設計して、ギャップを解消し、顧客体験に焦点を当てます。

- ポータルエコシステムは、社外の方々向けにビジネスサービス（企業のWebサイト）と呼ばれる民間企業や公共企業への入り口を複数持つ大きな小売モール（お客様のショッピングモール）のようなものです。
- これらのポータルは、必要に応じてコア機能として再利用できます。
- お客様は、モールのアーキテクチャを活用することで、自社のポータル上で動作する機能を構築することができます。
- 「ショッピングモール」の顧客中心型ポータルは、既存のすべての販路を置き換えます。

8週間

ポータルエコシステム

すべての顧客のタッチポイントとデータリポジトリを統合し、どこでどのようにお客様と顧客がやり取りをするかに関係なく、顧客にシームレスな体験を提供します。

デジタル機能：

- IoT
- ビッグデータ
- 高度な分析/AI
- モビリティ
- 機械学習

結果

より明確な
カスタマージャーニー

シームレスな
ショッピング体験

顧客維持率 30% 以上

成果物

- カスタマージャーニーを可視化し、エンドツーエンドのエンゲージメントにおけるタッチポイント、ペインポイント、ゲインポイント、顧客体験を表示します。
- ビジュアルプロトタイプでカスタマージャーニーをより明確に把握します。
- ポータルエコシステムで以下が可能になります。
 - コンバージョン率の高い閲覧者へのアクセス、24時間利用可能
 - エコシステム内の異なるサービス間を移動することで、顧客の認知度をより高め、意思決定を可能にする
 - エンドユーザーの購買行動を理解し、適切なソリューション、パッケージ、サービスを提案することで、時間を節約し、顧客に店舗での購買を促す
 - 顧客がサービスプロバイダーやお客様のパートナーと連携して、設計から構築までプロジェクトのエンドツーエンドのソリューションを見つける
- 顧客中心ポータルと複数ポータルの開発に沿った、実装アプローチのロードマップ

これにより、お客様はこのポータルのエコシステムを製品提供の場として活用でき、エンドユーザーはこのポータルをすべての製品のワンストップショップとして利用できるようになります。顧客は物理的にあちこち移動することなく、複数の企業から購入することができます。



3 成功事例

事例 4 調達プロセスの変革



お客様

80年以上の歴史と成長を誇る、ワイヤーハーネス、計器類、部品に特化した自動車部品の世界的プロバイダー

従業員数
30 万人以上

売上高
176 億ドル

設立から
90 年超

ビジネスニーズ

お客様との話し合いから以下の4つの主なニーズが明確になりました。

- 1 見積もり期間を5週間から2、3日に短縮するにはどうすればいいですか
- 2 アナリティクスをどのように使用したら過去の経験から学ぶことができますか
- 3 ビジネスプロセスの一部をどのように自動化できますか
- 4 コストを最適化するために将来のサプライヤー価格を予測するにはどうしたらいいですか

お客様の課題

ところが、左のニーズの実現を阻む課題がいくつか存在しました。

- お客様は、製造する部品の部品表 (BOM) を作成するにあたり、複雑なプロセスを経ていました。
- 複数の事業部門と外部サプライヤーが存在していました。
- さまざまなタッチポイントにおける多くのデータが断片化され、履歴データは不十分でナレッジ管理もできておらず、分析して過去の経験から学ぶことが困難になっていました。
- 従業員は多くの手作業を行わなければならない、見積もりもそれぞれ行わなければならないませんでした。
- 複雑なデータ状況により、サプライヤー価格を予測してコストを最適化することは困難でした。

このような困難が、お客様のビジネスニーズの達成を妨げていたのです。そこで同社は、問題を解決する最適なソリューションの構築をFPTソフトウェアに託しました。

サービスとソリューション

FPTソフトウェアは、データソースとデータ連携がばらばらであることから、BOMを作成するにあたり、プロセス全体が非常に複雑であることに気がきました。そこで3週間かけて評価を行い、以下のステップで（最小実行可能製品）の構築を開始しました。



プロセス最適化

- データ入力は一元化された Web アプリで行い、新しい BOM を作成してデータリポジトリに格納します。
- 繰り返しの多い領域や時間のかかる領域に RPA (ロボティック・プロセス・オートメーション) を導入し、負担を削減します。
- フォームやテンプレートを標準化して複雑なプロセスを減らし、データ収集をより簡単にします。



データ管理

- データソースをデータリポジトリにまとめ、ナレッジベースを構築して分析に使用します。
- 過去のデータを定式化して見積シミュレーションを作成し、同様の BOM からドキュメントを自動的に事前入力します。



分析プラットフォーム

- KPI を可視化します。
- 高度な分析に必要な将来の機能を提供します。
- データセットを準備および処理します。

結果

9週間

スマートBOM

自動化と部品表プロセスに関する高度なインサイトの提供に役立つ MVP（最小実行可能製品）の絞込みを行います。同時にユーザーエクスペリエンスのビジュアルプロトタイピングを行い、ビジネスユーザーの最終的な解決策を想定します。

デジタル機能：

ビジネスプロセスエンジニアリング

ビッグデータ

高度な分析 / AI

インテリジェントな自動化



成果物

シンプルで迅速な調達プロセス

価格予測

自動BOM

従来のような複数の保管場所ではなく、部品表（BOM）を完成させるために必要な情報すべてを保管するデータベースセンター

以下による調達プロセスの最適化：

- 自動化ソリューションを絞り込んで、自動化すべき重要な分野を特定
- 高度な分析（サプライチェーンの価格予測、体験管理・ナレッジ管理）による重要な決定事項の特定
- 新しい BOM リクエストを自動的に追加する分析ツール

長くかかる見積作業が、わずか2〜3日に短縮されました。また、従業員は分析を活用して、運用手順の一部を自動化し、サプライヤー価格を予測することができます。プロセスが最適化されると、お客様はよりスマートにより速く業務をできるようになりました。

ホームページからお問い合わせ
<https://www.fpt-software.jp/>



プロセスの価値

アジャイルの導入

ハードウェア統合

IOT

スマートファクトリ

工場向けDX GARAGE

生産性

アイディエーション

高度な分析

ビッグデータ