

現場を含めた全社員が DX を実践

株式会社後藤組 経営管理部 課長 ささはら 笹原 なおき 尚貴

1. はじめに

私たち株式会社後藤組は、山形県米沢市に本社を置く総合建設業の会社です。公共土木工事、民間建築工事をはじめとし、近年では不動産売買仲介や住宅リフォームなど BtoC 事業にも力を入れており、大正 15 年の創業以来、広く地域の方々の住みよい住環境づくりにお役立ちすることを目指してまいりました。

一方で、地方の建設業ならではの諸課題と向き合うことを余儀なくされています。それは、①人材の不足、②労働生産性の低さの 2 点です。

- ① 人材の不足については、令和 3 年度の統計データ¹⁾ ベースで、就業者数は平成 9 年の 685 万人に対して令和 2 年は 492 万人に減少。年齢別に見ると 55 歳以上が全体の約 36% に対し、29 歳以下が約 12% と高齢化が進行しており、次世代への技術承継が困難な状況に置かれています。
- ② 労働生産性の低さについては、投下労働時間量あたりの産出された付加価値を表す労働生産性においては、2020 年のデータ²⁾ で全産業 4,412.2 に対して建設業は 3,075.4 と低い水準です。その背景には長時間労働による効率の低下、現場事務書類の作成・管理業務の煩雑さがあると考えています。

3 年後には創業 100 周年を迎える私たちが引き続き地域に貢献していくためには、こうした諸課題に対する抜本的な組織変革が求められます。

2. DX 戦略の策定

前記の課題に加えて、加速するお客様・働く人々のニーズの変化を踏まえると、これまでとは違った組織文化を新たに作っていく必要があると考えました。そこで、当社が全社をあげて取り組む施策として据えたのが、デジタル・トランスフォーメーション (DX) です。2019 年から社長直轄の DX 推進担当を社内置き、取り組みを開始しています (写真-1) が、DX という言葉が当社において具体的にどのような取り組みを指



写真-1 社長に DX の取り組みを説明する社員

すのか、いつまでにどのような成果を目指していくのかを社内外に発信する必要性を感じ、2021年に社内で「DX 戦略」を策定し、現在はこれに沿って推進しています。

DX 戦略の中で柱として据えているのが以下の6項目です。

(1) 業務システムの全体最適化

SaaS の利用により社員自身が業務システムを作成し、RPA・API を利用した既存業務サービスとのデータ連携を行い、販売から施工までの各業務プロセスにおいて一貫したデータ管理を行い、顧客へ均一なサービスを安定的に提供する。

(2) データドリブン経営

蓄積した業務データに対する情報の見える化・AIによる分析 (BI 適用) により、ベテラン社員の勘と経験によらないデータに基づく判断が可能な組織にし、安定的な施工体制を確保する (図-1)。

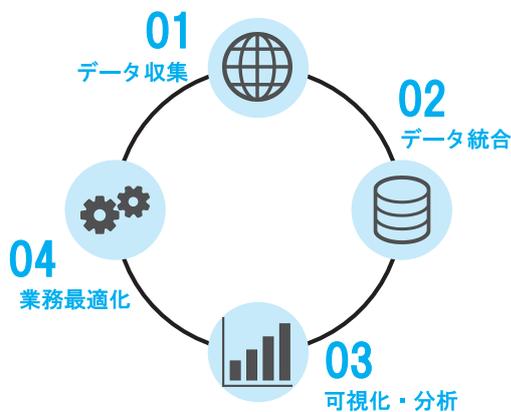


図-1 データドリブン化のプロセス

(3) 業務効率化

RPA の利用によりバックオフィス業務の効率化を図り、顧客に付加価値を提供する時間を最大化することで、既存事業の競争力を強化する。

(4) 組織体制の変革

DX プロジェクトを進めるにあたり、社長直轄のDX 推進室を設置し、事業部門間のデジタル環境のブラックボックス化を防ぐとともに、本

プロジェクトの迅速な進捗を図る。

(5) 次世代型建設 DX の推進

土木・建築部門において i-Construction の適用を推進し、工事現場の効率化・工事目的物の品質を向上させる。

(6) 内製的 IT 人材の創出

デジタル技術を有し、自ら業務改善を行うことができる人材を社内で創出するため、反復的な社内教育を実施する。

6項目の中でも最も力を入れているのが、「データドリブン経営」の実現に向けた取り組みです。

3. データドリブン経営

一般にデータ駆動などとも言われるデータドリブンですが、社内では「データをもとに判断すること」と定義しています。従来の社員一人一人が自身の経験によって仕事の判断をすることをやめ、社内で収集されたデータをもとにして判断する組織に変えていくことで、属人的な現場管理からの脱却・若手社員とベテラン社員の仕事の品質の均一化を目指しています。

データドリブン化の実現によって、慢性的な人材不足の中で必死に集めた若手社員の能力を最大限引き出すこと、またその過程において必須要件となるデジタルデータを収集するには、既存のアナログプロセスを捨てて業務のデジタル化が必要になるため、結果的に事務業務の負担軽減により労働生産性が向上することも期待しています。

4. ローコードツールの利用促進

データドリブン化の必須条件は社内データの収集・蓄積です。しかし建設現場を振り返って見ると、多くのアナログプロセスが存在していること

に気が付きます。多くの紙ベースの書類や対面主義、こうしたアナログプロセスをデジタル化して、まずはデータが収集できる体制に変えていく必要がありました。はじめにデジタル化のためのツールの選定に入りましたが、ある特定の業務にのみ使える業務特化型のサービスを一つ一つ採用していったのではキリがありません。

そこで目をつけたのが、サイボウズ株式会社のローコードツールである kintone（キントーン）です。kintone はさまざまな業種業態で使われている実績があり、その使われ方は多岐にわたります。ユーザー自身が業務サービス（アプリ）を作るプラットフォームとしての側面を持ち、現場事務以外でも営業や積算、経理などのバックヤード部門においても利用できるを考え、導入に至りました（図-2）。

kintone はユーザーの工夫次第で多様な使い方の可能性があるサービスですが、反面以下の点を踏まえなければなりません。

- ・対象領域の選定とアプリの作成を“誰か”が担う必要がある
- ・作成者のスキルによっては、専門家が作った業務特化型サービスに比して機能的に劣る
- ・ベンダーに作成を依頼すると、コストがかかる上スピードが遅くなる

これらを解決する手段として私たちが選んだのが、「現場で働く人自身がアプリを作る」という選択肢です。

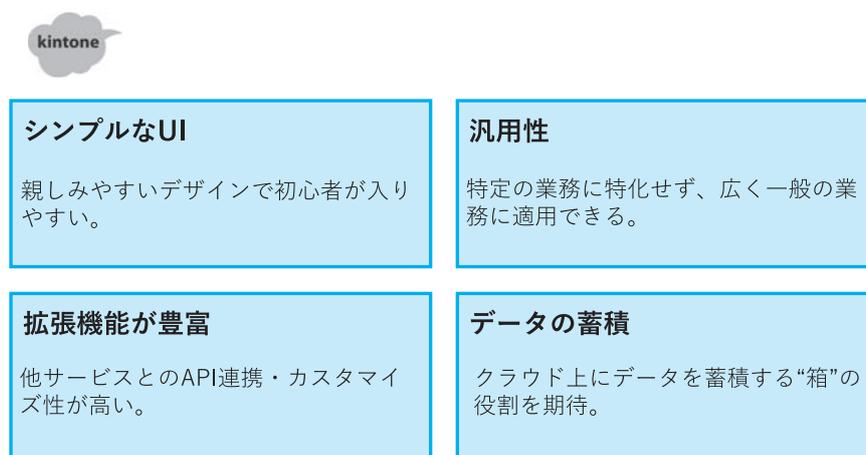


図-2 kintone 導入の決め手

5. 社内展開

とはいえ、単に「作れ」と言って勝手に進むほど現場社員は時間もないし器用でもありません。社員にとってそれに取り組む十分なメリットを与えるか、もしくはそれに取り組まなかった時のデメリットを回避するためにしか、社員は動いてくれません。そこで、社内展開を運ぶための施策を大きく三つに分けて実施しています。

(1) 社内勉強会の開催

当社では「DX ワークショップ」と銘打ち、社内でのリカレント教育を実施しています。この場では社員自身が講師役になり約 30 分、kintone のアプリ構築方法、データの見える化などの BI 適用について教えています。単元は 17 に分かれており、初級編は Google スプレッドシートと Microsoft Excel の機能的違いなどの初歩的な内容となっており、回を増すごとに API 連携や機械学習など高度になっていきます。

(2) データドリブン大会の開催

データドリブン大会は社員全員が参加する年 1 回の社内コンペです。数人ずつに分けられた社員がそれぞれ kintone を使った業務改善についてプレゼンしあい、優勝チームには賞金が贈られると



写真-2 第1回データドリブン大会
社長による挨拶



写真-5 第3回データドリブン大会
プレゼンの様子①



写真-3 第2回データドリブン大会
プレゼンの様子



写真-6 第3回データドリブン大会
プレゼンの様子②



写真-4 第3回データドリブン大会 全体の様子



写真-7 第3回データドリブン大会
プレゼンの様子③

いうものです。強制参加の場ですから、IT ツールに不慣れな社員も何か一つ実際に作ってみるといふ経験を踏ませています（写真-2～7）。

(3) 社内資格制度の策定

社内で IT 人材に求めるスキルを定義し、難易度ごとに段階を分けた社内試験を実施しています。業務時間中にいつでも受けていいというルールで、合格者には奨励金と資格手当が贈られます。

こうした取り組みを経て作成された kintone アプリの数は3年間で1,500を超え、社内では kintone のアプリ活用と BI ツールを使ったデータ分析が日々進んでいます。

6. kintone 導入の効果

現場においては kintone の導入により、紙書類の電子化が大きく進みました。新規入場者教育、KY 活動表、自主検査チェックシートなどは iPad などの端末を使い電子的に入力されるようになり、作業の効率化はもちろんですが、蓄積されたデータをもとにした不適合箇所の分析など品質の向上にも使われています（写真－8）。また、センサーとの連携による積雪量のリアルタイムモニターなど、kintone と IoT デバイスを組み合わせた実験も始まっています。



写真－8 iPad を使って仕事をする社員

営業においては顧客管理システムを kintone アプリで完結させることにより、折衝履歴や不具合対応状況の見える化が進んでいます。土地や戸建物件のデータを蓄積することで、機械学習と kintone を組み合わせた自動査定システムによる

ノウハウの共有などが行われています。

バックヤード部門においては、kintone を使った電子帳簿保存法に則った帳票送付システムや chat bot と kintone を組み合わせた各種手続きについての社内 Q & A アプリにより、ベテラン社員による回答データをもとにした自動返信システムなどが運用されています。

前記は一部の事例になりますが、こうした取り組みを経て kintone 導入前に比して社員の残業時間は 20% 削減されました。

7. おわりに

DX への取り組みを始め、職場の光景は一変しました。紙であふれていた現場から書類はなくなり、代わりに kintone アプリやデータが見える化したダッシュボードに通じる QR コードが各所に掲示されています。元来アナログだった現場社員も、iPad や PC に向かってアプリを作ったり、グラフを作ったりしている光景が日常になっています。

まだまだ取り組みは途上ですが、ここまでの成果を見るに私たちが進むべき方向は間違っていないと感じています。これからも社員一丸となって DX に取り組んでいきます。

- 1) 「最近の建設業を巡る状況について」
<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001428484.pdf>
- 2) 「建設業デジタルハンドブック」
<https://www.nikkenren.com/publication/handbook/chart6-5/index.html>