

2021年12月2日  
株式会社後藤組 代表取締役 後藤茂之

## DX戦略

### I.DX戦略策定の目的

#### 現状の認識

産業全体をデジタルの波が襲っている。顧客や市場に関する膨大なデータを持つ企業がそのデータを活用し既存産業に新たな付加価値をもたらし、市場全体を席卷している。

また建設業ではそれと同時に深刻な労働力不足が嘆かれている。就労者の高齢化、人口構成の変化による新規参入者の減少により5年後、10年後の施工体制を確保することは今よりも難しくなっていく。

#### DX戦略の目的

本戦略はこのような「変化」への圧力を前にし、我が社がデジタルツールをどのような位置付けで、どのように活用していくか。また既存の仕事のやり方・働き方・組織体制をどのように変革させていくか、またブラックボックス化した社内のデジタル環境が経済的損失をもたらす所謂2025年の崖問題を前にし、どのようなデジタル環境を構築するかを長期的な視点で定め、変化の時代において我が社がどう生き残っていくかを「DX戦略」として示すものである。

### II.DXにおける基本的な方針

DX推進プロジェクトにおいては以下の二つを基本的な方針とする

- ①デジタルツールの活用により既存ビジネスの生産性を改善しライバルに差をつける
- ②データ活用により新たな顧客価値を創造しライバルに差をつける

### III.DX推進プロジェクト

全社的な取り組みとして以下の6つをプロジェクトの柱とし実行していく。

#### ①業務システムの全体最適化

SaaSの利用により従業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

---

SaaS...Software as a Service クラウドサーバーにあるソフトウェアをインターネットを経由して利用できるサービス。Google workspace、kintoneなど。

## ②リアルタイム経営

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勤と経験に依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

## ③業務効率化

徹底的なバックオフィス業務の効率化を図りお客様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

## IV.推進プロジェクトにおける具体的な方策

### ①業務システムの全体最適化

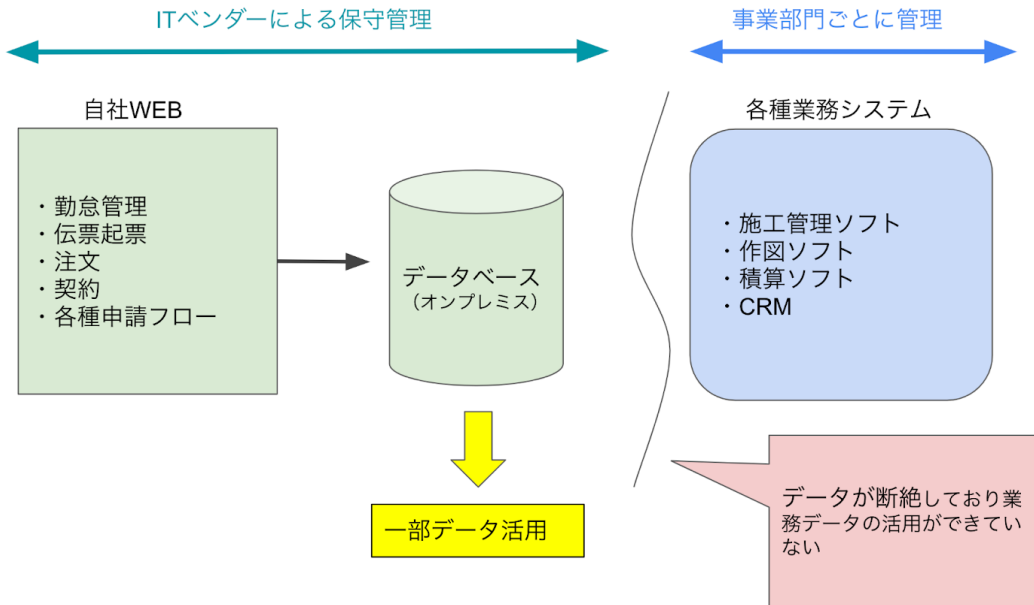
- ・現在の自社運用の基幹システムからの脱却。新たにクラウド型の基幹システムへの移行
- ・電子契約の取り決めに沿った基幹システムを構築することにより契約書・下請注文書などの書類の電子化
- ・業務特化型のシステムはSaaSを使い従業員自らが開発を行う
- ・システム間のデータ連携にはAPI、RPAを利用する

---

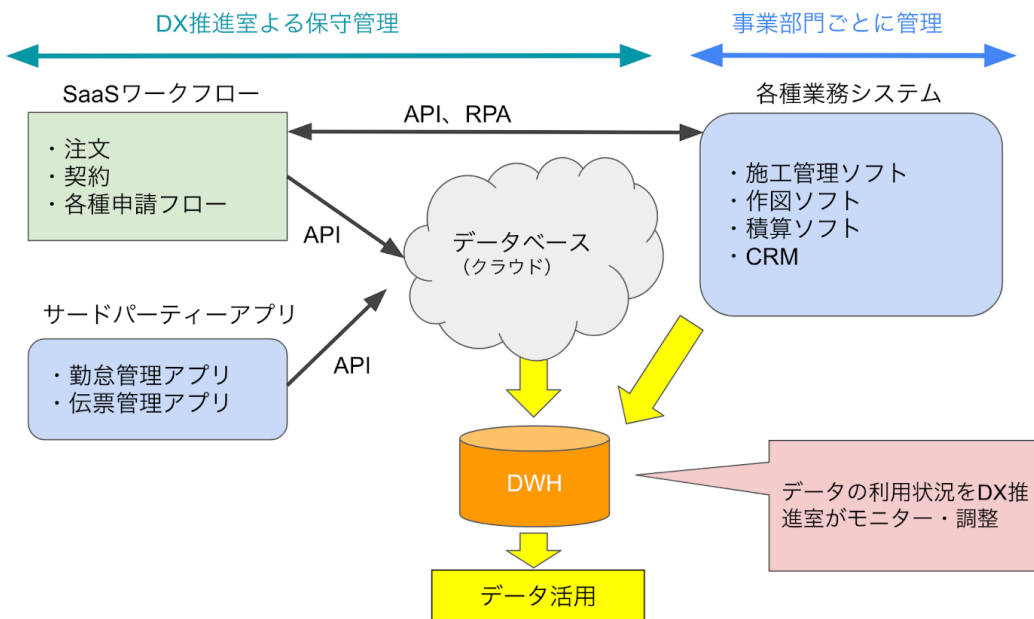
i-Construction...ICT等の建設技術を取り入れることにより、より魅力ある建設現場を目指す取り組み  
API...Application Programming Interface ソフトウェアに外部とデータ連携をするために設けられた窓口のようなもの  
RPA...Robotic Process Automation これまで人間が行っていた作業を人間に替わって代行する取り組み

### 【システム全体構成図】

#### 現在



#### 目指す姿



## ②リアルタイム経営

- ・各業務プロセスごとのKPIを設定し、リアルタイムに見える化・共有化する
- ・DWH（データウェアハウス）を構築し、活用可能なデータを整理整頓。経営判断の変化に柔軟に対応できる体制を作る
- ・現場書類、証憑類の電子データ化によりデータの取り逃がしをなくす
- ・社外データの収集にはAPI、RPAを利用する
- ・「データクリーニング指針」（脚注1）に基づき、業務データの整理整頓を行い分析基盤を構築する
- ・蓄積したデータに対するAI活用により傾向の把握・チェック作業の簡略化を図る
- ・全社員にiPadを配布し、フィールドでアクセスが可能とする
- ・データ分析においては各事業部毎に指標の策定・データの構築を行う。年に一度「データドリブン大会」を開催することにより促進する



（データドリブン大会の様子）

### （脚注1）データクリーニング指針

- ・「情報セキュリティ基本方針」（脚注2）を優先し、情報漏洩を未然防止する
- ・業務データはGoogleスプレッドシートにて管理する（API・RPA利用によりデータを蓄積する）
- ・活用可能なデータはGoogleドライブに各事業部ごとに保存する
- ・シート名には作成日時を西暦下二桁から入れる
- ・データには工事番号、社員番号、ボイスメール個人番号、メールアドレスのいずれか一つを統合キーとして入れる

### データドリブン大会とは

社員がデータを用いた業務改善を各事業部・チーム毎に発表して競う全社の大会。データの構築からダッシュボードの作成まで社員自身が行う。

(脚注2) 情報セキュリティ基本方針

株式会社後藤組（以下、当社という）は、コンピュータシステムを導入することにより業務効率化を進めております。それに伴って情報資産の重要性が増大する中、情報漏えいリスクに対する抜本的な対策を講じる必要があると感じました。

お客様や関係者の皆様からお預かりした情報資産ならびに当社の情報資産を事故・災害・犯罪などの脅威から守りお客様ならびに社会の信頼に応えるべく、次の情報セキュリティ基本方針を定め下記の方針に基づき全社で情報セキュリティに取り組みます。

- 1.当社は、経営者をトップとした情報セキュリティ管理体制に基づき、個人情報保護管理者及び個人情報保護監査責任者が中心となって組織的かつ継続的な情報セキュリティの改善・向上に努めます。
- 2.当社の役員及びすべての従業員は、情報セキュリティのために必要とされる知識、技術を習得し、情報セキュリティ管理の周知・徹底を図ります。
- 3.当社は、内部規程等を法令、規格、その他の規範に準拠させるとともに情報セキュリティに関わる法令、規制、規範、契約上の義務を遵守します。
- 4.当社は、情報セキュリティに関わる法令違反、契約違反及び事故が発生した場合には適切に対処し、再発防止に努めます。平時・緊急時のいずれにおいても経営陣による適切な情報開示、コミュニケーションを状況に応じて行います。
- 5.当社は、本情報セキュリティ基本方針”および関連する諸規則、管理体制の評価と見直しを定期的に行い、情報セキュリティの継続的な改善を図ります。



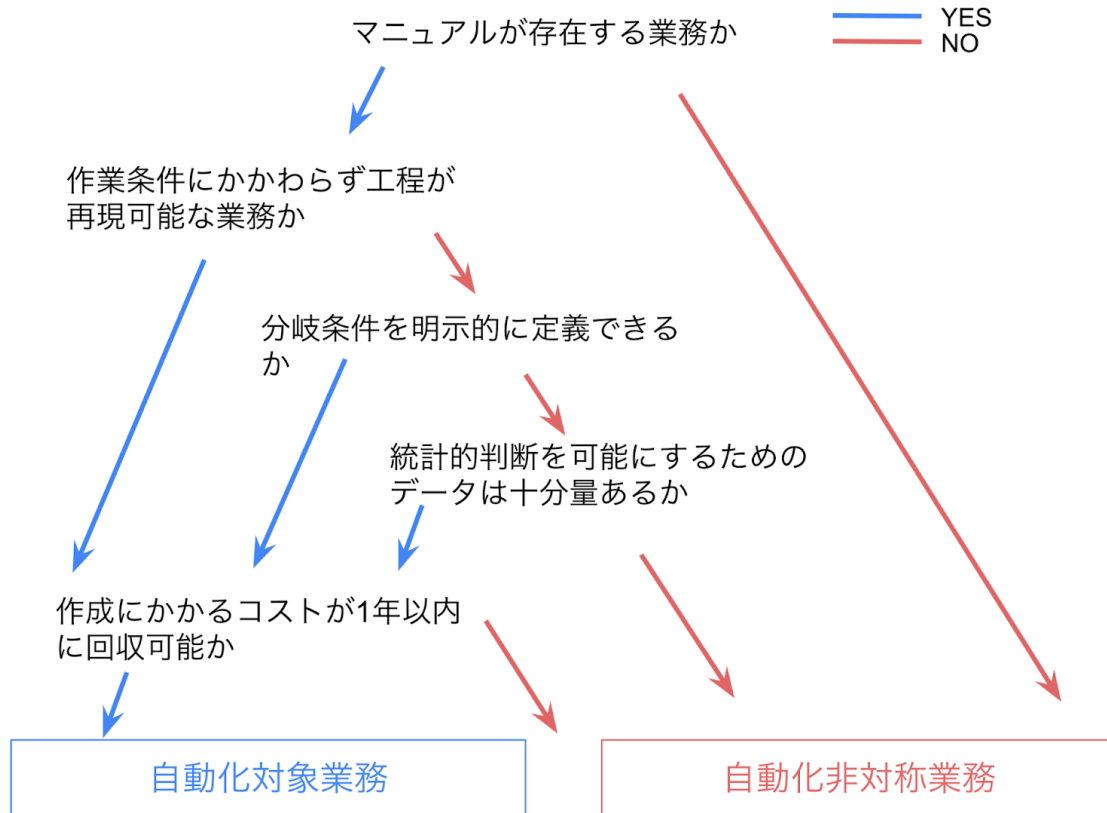
セキュリティ対策自己宣言

当社はSECURITY ACTION宣言星二ツに相当する自己宣言を行っています。

③業務効率化

- ・各業務プロセスにおいて、事業部門毎に業務の要件定義、マニュアル化を進める
- ・自動化の可能性・有効性の評価を選定フローに基づいて行い自動化対象業務を選定し、従業員自らがRPAにより自動化対応を行う（脚注3）
- ・特に反復性の高い自動化業務はクラウドにて管理し実行の安定性を確保する
- ・事業部間で重複する業務、全社に影響する自動化対象業務においてはRPA推進チームが自動化対応を行う

(脚注3) 業務自動化選定フロー

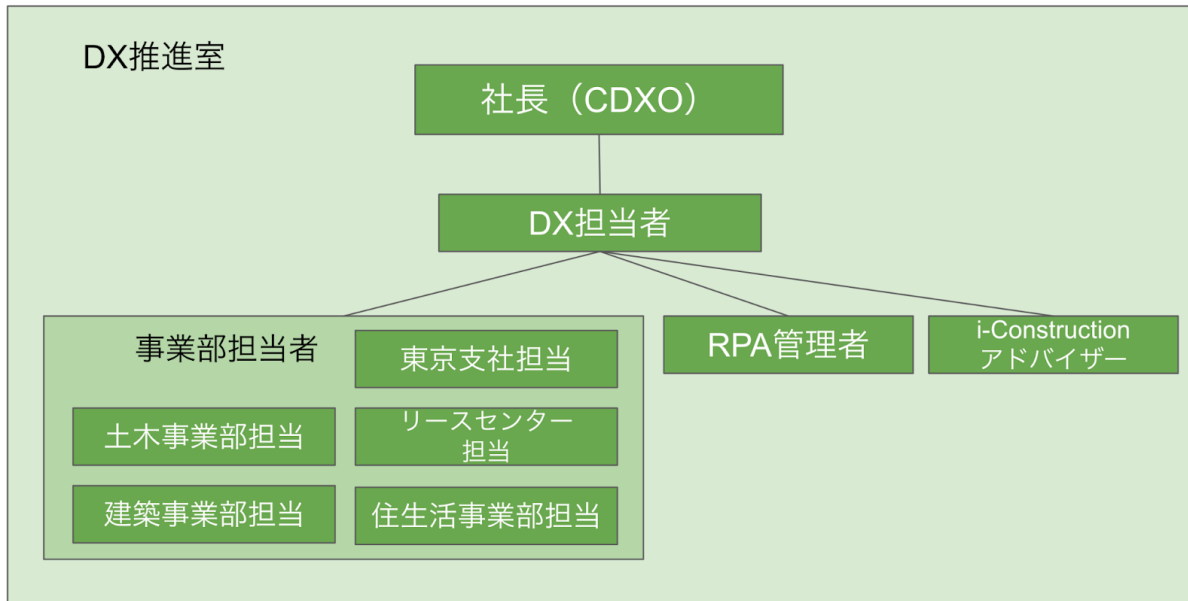


④組織体制の変革

- ・ 社長直轄のDX推進室を設置する (脚注4)
- ・ DX推進室はKPI指標の状況を把握し、定期的プロジェクトの更新を行う
- ・ プロジェクトの進行状況を情報共有するDX推進委員会を年12回開催する
- ・ 各部門に推進担当を置き組織横断的な問題解決を可能にする
- ・ i-Constructionの導入を推進する社内アドバイザーを置き、施工前検討会で現場条件に合わせた導入技術の提案、技術的指導を行う



(脚注4) DX体制図



⑤次世代型建設DXの推進

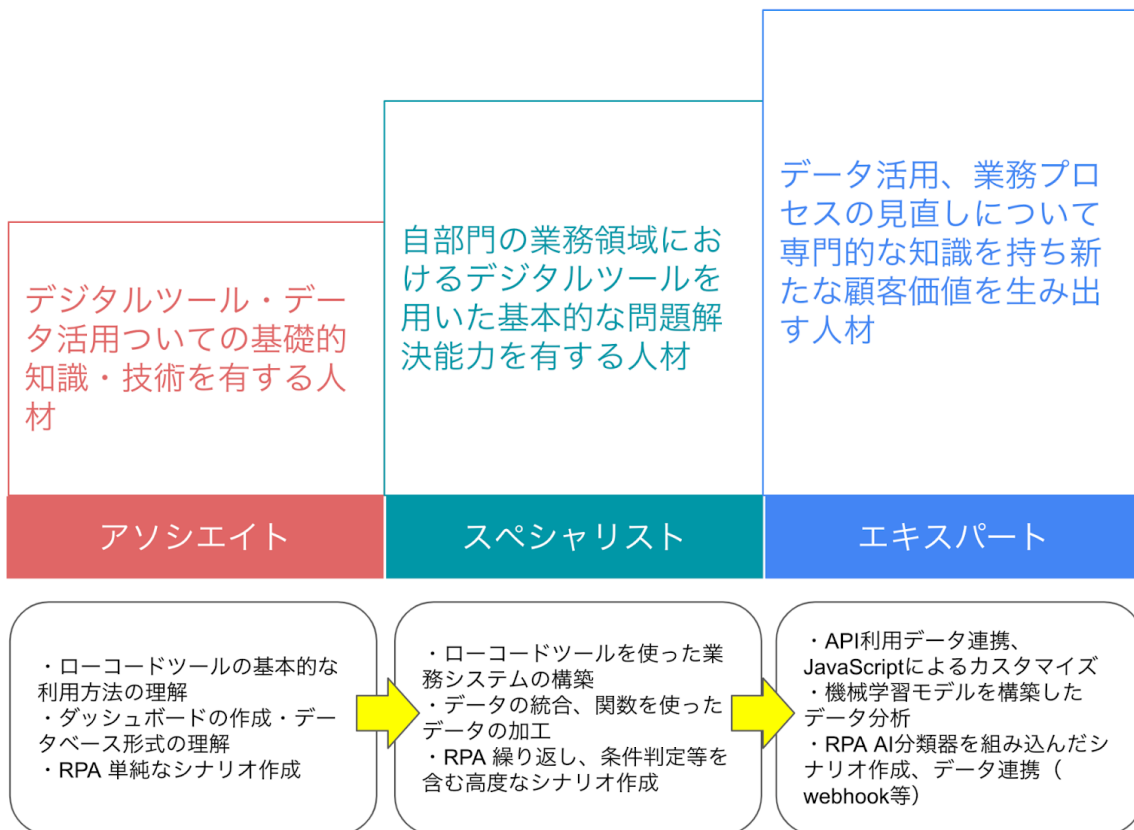
- ・現場書類のペーパーレス化を進める
- ・BIM/CIM、IOT、ICT建機を活用する
- ・現場巡視書類を電子化し現場巡視の効率化を図る
- ・電子黒板の利用を強制し業務効率化を図る
- ・下請業者への教育を実施、下請との紙のやり取りを減らす



### ⑥内製的IT人材の創出

- ・社内教育プログラムに基づき教育を実施し、データ活用、業務自動化、業務システムの構築についてのスキルを有する社員を創出する
- ・スキルの習得度を段階的に定義し、習得した社員数を定量的に管理する（脚注5）
- ・報酬・人事評価とITスキル獲得の達成状況を連動させる

#### （脚注5）社内DX認定資格一覧





## DXプチセミナー

デジタルツールの活用方法、データ分析のノウハウについて社員向けに動画教材を公開。視聴回数は人事評価と連動する



(個人毎の視聴回数を開示。実績回数が人事評価のうち「プロセス評価」に影響する)

## DXワークショップ

半期に一度強制参加のワークショップ形式の勉強会。業務システムの構築、データの分析等について学習する場



(勉強会の最後にダッシュボードの作成課題を課す。成績の悪かった人が次回の講師を務める)

## 推進プロジェクト一覧

プロジェクト	実行計画
業務システムの全体最適化	クラウド型の基幹システムへ移行
	電子契約プロトコルに対応、証憑類の電子化
	SaaS利用による業務システム構築、アジリティの確保
	API・RPA利用によるデータ連携
リアルタイム経営	KPI指標の見える化・共有化
	DWH構築
	紙データの電子データ化
	RPA・APIによるグローバルデータ収集
	データ保存の社内ルールの敷衍により活用データの整理整頓
	AI活用によるデータ分析・チェックの簡素化
	全社員へのiPad配布
	データドリブン大会の定期開催により活用事例の横展開
業務効率化	事業部門毎の業務の要件定義・マニュアル化
	自動化対象業務の選定・現場社員による実装
	RPAシナリオのクラウド管理
組織体制の変革	DX推進室の設置
	DX推進委員会の定期開催、プロジェクトの更新
	各部門への推進担当者の設置
	i-Construction社内アドバイザーの設置
次世代型建設DXの推進	現場書類のペーパーレス化
	BIM/CIM、IOT、ICT建機の活用
	現場巡視書類の電子化
	電子黒板の利用
	下請業者への教育実施
内製的IT人材の創出	社内リカレント教育の実施
	社内認定資格制度の制定
	ITスキル獲得と人事考課制度との連動

## V.DX推進シナリオ

DX推進プロジェクトの達成に向けた各分野での中長期計画をフェーズ0~フェーズ3の4つのフェーズに分け、段階的な実現を目指していく。現在の後藤組は「フェーズ0」に位置する。

	フェーズ0 現在	フェーズ1 短期 1~2年	フェーズ2 中期 3~4年	フェーズ3 長期 5~6年
業務システムの全体最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務システムは各事業部ごとに管理しておりクラウドポックス化している</li> <li>レガシーシステムの保守にかかる技術的負荷が増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SaaSの利用により各事業部で業務システムを構築</li> <li>クラウド型の業務システムへのリプレイス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務システム間の連携が図られ、データはETLサーバーに蓄積、リアルタイム経営へと繋がる即時連携を整備</li> <li>基幹システムリプレイスの完了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務プロセスを再設計したデータのやり取りにより顧客へのスピード対応で感動を提供する</li> <li>アソシエティを確保した基幹システムを中心に、現場の変化に柔軟に対応できるITシステムを確立する</li> </ul>
リアルタイム経営	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務データはExcelまたは紙での管理が大部分である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データクレンジング指針に基づき分析可能なデータの蓄積が部分的に進む</li> <li>データドリブンメタ分析など横断的な仕組みで社員の意識啓蒙</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要なデータは現場の変化に迅速に対応できるようにリアルタイムデータが活用可能となっている</li> <li>活用できないデータはリアルタイムチェーンを通過したデータの活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを元に各業務プロセスにおける判断が行われる</li> <li>ビッグデータに対してのAI活用により新たな顧客価値を創出する</li> </ul>
業務効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理部門など一部の部門でRPAが利用されている</li> <li>事業部ごとの業務の要件定義ができていない</li> <li>RPAを利用できる人材があまりに自動化の適用領域が定義できていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務の要件定義を行う。マニュアル化可能な業務はマニュアルの整備</li> <li>RPA利用についての社内教育を実施</li> <li>一部業務の自動化を事業部ごとに実施する</li> <li>RPA推進担当者が全社の利用状況を把握する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部ごとにRPAの利用が行われる</li> <li>活用状況はRPA推進担当者が把握し不効率を調査する</li> <li>システム間の連携についてはRPA推進担当者として事業部担当者が把握して行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIと組み合わせるRPAの利用により適用範囲が広がる</li> <li>シナリオの一部はクラウドで管理し安定運用</li> <li>ヒトの時間はより付加価値の高い仕事に向けられる</li> </ul>
組織体制の変革	<ul style="list-style-type: none"> <li>社稟規範のDX推進室を設置</li> <li>各事業部との連携が図れておらず、カニバリカ発生している</li> <li>事業部ごとに目指す場所がバラバラで部分最適に留まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全社的なDX戦略を策定</li> <li>各事業部にDX推進担当者を設置、定期的にKPI指標の自見直しを行う</li> <li>RPA推進担当者を設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各部DX推進担当を専任化、DX戦略をもとに策定した各事業部ごとの実行計画に基づきプロジェクトを遂行する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX推進室が社内データの利用状況、システムの利用状況、API管理を行い、データ活用プラットフォームの構築を防ぐとともに全体のディレクションを行う</li> </ul>
次世代型建設DXの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部現場でi-Constructionが実施されているが、現場技術者の能力によって活用度合いはまちまち</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i-Constructionについて広い知見を持ったアドバイザーを土木部門・建築部門に設置</li> <li>施工前検討会にアドバイザーが出席、現場条件に合わせた導入技術選定についてアドバイザーを行う</li> <li>BIM/CIMによる作図について社内勉強会を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部ごとに現場条件に合わせた技術の導入指針を策定、i-Constructionの導入を標準化する</li> <li>請負額3,000万以上の建築・土木工事でのBIM/CIM導入を標準化する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i-Constructionの活用実績で地域ナンバリングとなり、既存の活用方法以外にも新たなデジタル技術を使った現場管理を生み出し情報発信する</li> <li>絶えず社内で勉強会を開催し、最新の知識にアップデートを行う</li> </ul>
内製的IT人材の創出	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部の社員がバラバラにITスキルについて習得している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX戦略に基づき必要なスキルを定義し社員に就業期間内に勉強会の場を提供する</li> <li>社内認定資格制度を整備しスキル獲得状況を見える化する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務システムの保守管理、APIの管理外注のマネジメント能力を持つ人材を各部に配置</li> <li>社員自身が教師となり社内知識を伝授する仕組み作り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITスキルの習得状況を人事考課制度とマッチさせる</li> <li>プロジェクト管理能力・IT問題解決能力を持つ人材が他社への知識提供という形で新たな市場価値を生む</li> </ul>

## VI.DX推進プロジェクト達成状況を計る指標

以下の指標をKPI指標としてDX推進プロジェクトの達成度を管理する。各指標についてはDX推進委員会（年12回開催）にて状況を把握し、定期的にプロジェクトの更新を行う。

### <人時生産性の向上>

人時生産性（粗利益/総労働時間）の向上をKPI指標とする

第80期人時生産性（粗利益/総労働時間）= 7,648円

3年後**8,800円**を目標とする。（毎年5%の向上）

### <業務自動化による残業時間の削減>

第80期実績：208.78時間（期中平均残業時間）

3年後目標：**187.9時間**

以降毎年90%の削減

### <i-Construction導入現場数>

工事部門における3年後目標（%）

第80期実績：8.2%

3年後目標：**18.5%**（毎年5%の向上）

### <IT人材の確保>

3年後目標（人）

アソシエイト認定資格者 **50人**（第81期10人）

スペシャリスト認定資格者**20人**（第81期3人）

エキスパート認定資格者**10人**（第81期0人）

以上