

DX推進ハンドブック

高知県中小企業デジタル化促進モデル事業



高知県
Kochi Prefecture

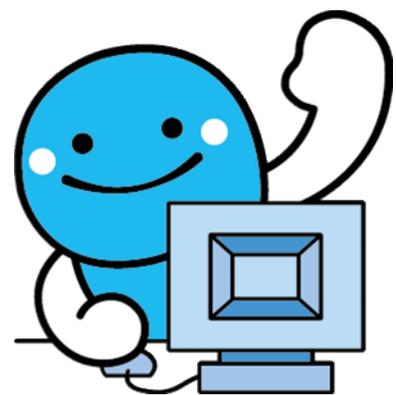
はじめに

中小企業デジタル化促進モデル事業は、デジタル化に取り組む意欲を持つ中小企業に対して、デジタル化計画の策定支援、デジタル化計画の実行支援、社内の人材育成までを一貫して行い、県内の中小企業がデジタル化に取り組むきっかけとなるモデル事例を創出し、その成果と過程を県内に広く普及することにより県内企業のデジタル化の促進につなげることを目的に実施しました。

令和2年12月上旬から令和4年3月末までの間、県内企業から選抜されたモデル企業5社がデジタル化に取り組んだ結果、高知県の未来を担うデジタル化促進モデルが複数誕生しています。

本冊子は、県内の中小企業がデジタル化に取り組む際の参考としていただくため、モデル企業5社の取り組みの過程や、取り組みにより得られた効果などを検証・整理した事例集です。

ぜひ、ご一読ください。



本事業におけるデジタル化とは、ITシステムやデータ、AIやIoTなどのデジタル技術を活用し、業務の効率化による生産性向上、製品やサービスの高付加価値化またはビジネスモデルの変革を実現することを指します

本書について

- ・本書は、令和2年12月上旬から令和4年3月末にかけて実施した「高知県中小企業デジタル化促進モデル事業」を題材としたハンドブックです。
- ・本書では、実際のプロジェクトで使用したワークシートを用いるとともに、本事業で実行した一連の活動プロセスを解説します。

目標	自社のデジタル化促進を行うための、実行イメージを持つことができる
対象	自社の事業競争力を高めたい組織と個人 ・デジタル化推進担当者 ・経営層、現場（実務担当者）、情報システム部門（IT技術者）など、デジタル化促進に係わるすべての部門等
前提知識	特にございませんが、デジタル関連の専門用語が多々登場しますので、随時の個別学習が必要になります。



目次

高知県デジタル化促進モデル 全体像 P. 5

高知県デジタル化促進モデル P. 6

主要活動成果 P. 9

Step1 現状分析

P. 14

1 事業構造の可視化
現状 P. 16

2 システム構成の可視化
現状 P. 17

3 DX推進力の可視化
現状 P. 18

Step2 未来構想

P. 20

4 DX推進の未来洞察 P. 22

5 事業構造の可視化
未来 P. 23

6 事業課題の可視化 P. 24

7 事業課題解決策 P. 25

8 システム構成の可視化
未来 P. 28

9 システム構成シフト案 P. 29

10 システム投資対効果 P. 30

Step3 デジタル化計画立案

P. 32

11 プロジェクト計画書 P.34

①プロジェクト定義 P. 34

②スコープ定義 P. 35

③プロジェクトスケジュール P. 37

④成果物一覧 P. 38

⑤プロジェクト運営計画 P. 39

⑥人材育成計画 P. 40

Step4 デジタル化実装

P. 42

12 プロジェクト実行 P. 44

13 プロジェクト型学習 P. 52

Step5 評価/次期計画

P. 54

14 プロジェクト評価 P. 56

15 プロジェクト教訓 P. 57

16 DX推進力の可視化
プロジェクト活動後 P. 58

17 今後の計画 P. 59

デジタル化モデル事例

株式会社 垣内	P. 61
高知通運 株式会社	P.105
株式会社 城西館	P.139
新進建設 株式会社	P.177
和光商事 株式会社	P.215

メンタリング支援概要

P. 270

01	人材投資	P. 272
02	デジタル技術投資	P. 274
03	資金調達 主に補助金適用	P. 275

デジタル化人材育成

P. 248

目指すべき人材像	P.249
教育メニュー	P.249
デジタルリテラシー	P.251
データマネジメント	P.253
データサイエンス	P.256
テクノロジー	P.259
プロジェクトマネジメント	P.263
セキュリティ	P.265
ビジネススキル	P.266

成果発表会

P. 276

各社の取り組みを発表	P.277
------------	-------

終わりに	P. 281
------	--------

高知県デジタル化促進モデル 全体像



本事業では、デジタル化促進により組織を変革していく活動を推進するため、3つの支援メニューを準備しました。「人材投資」「デジタル技術投資」「資金調達」です。これらの支援と組織活動を組み合わせたプロジェクトを1年間推進した、高知県内のモデル企業5社の事例をもとに、高知県版デジタル化促進のDXモデルを作成しました。

DX Digital Transformation

デジタルテクノロジーを活用して、既存のビジネスを変革したり、新たなビジネスを生み出し、企業の競争力を高めること

本事業の目的

デジタル化促進を図ることで、付加価値や生産性の高い事業構造への変革につなげる

組織活動

モデル企業5社 デジタル促進活動

企業課題をデジタル技術の適用から解決に導く

行政/専門機関/IT事業者等支援メニュー

①人材投資

- 時代感、トレンド等をインプットし、マインド醸成
- リスタートアップ手法等プロジェクト推進手法
- AI/BI/Cloudなどの技術や主要ツールの概念理解

②デジタル技術投資

- オンラインミーティング/ChatOps/プロジェクト管理等、デジタルツールの活用
- データプラットフォームの導入、構築、運用
- AI/BIなどの実装ツール導入

③資金調達

- 本事業での少額支援
- 補助金活用、IT導入補助金/ものづくり補助金等
- 地域金融機関支援

高知県デジタル化促進モデル

DXモデル

DX活動プロセス

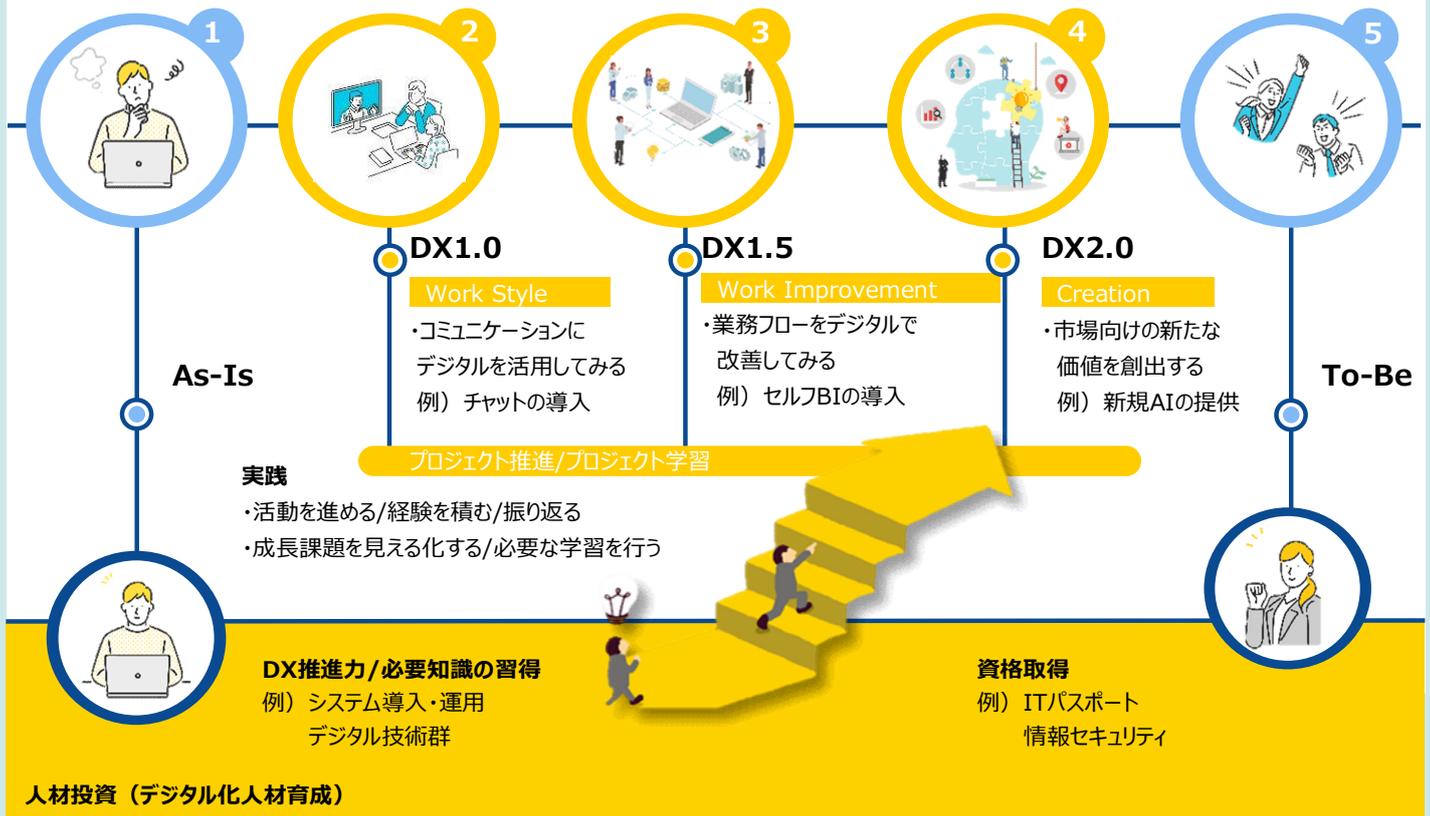
高知県デジタル化促進モデル 全体像

高知県デジタル化促進モデル

DXモデル

DXは一朝一夕に実現されるものではなく、また一足飛びにも実現できません。DXのビジョンは大きく、プロセスは堅実に進め、以下のステージアップを行います。

デジタル技術投資/資金調達



DX活動プロセス

上記のDXモデルを堅実に進めていくための活動プロセスを、モデル企業の取り組みから5つのStepに整理しました。



高知県デジタル化促進モデル（5Step/17Action）

モデル企業の取り組みをトレースし、5つのStepを更に17のActionに細分化してプロセス化しました。

DX活動プロセス



高知県デジタル化促進モデル 全体像

DX実践ポイント

現代はVUCA時代と言われています。つまり変化が早く、不確実性が高く、複雑で、曖昧な時代です。そしてボーダーレス化も進みます。先を見据える力と同じくらい**“実行する力”**の重要性が高まっています。データやAIで差別化できるのは、今だけです。パソコンもExcelもインターネットもスマートフォンも、すでに多くの企業が使っています。アクションし続けることに挑戦してください

Act-First

- DXは段階的に推進する
 - As-Is 現状
 - DX1.0 Work Style コミュニケーション変革
 - DX1.5 Work Improvement 業務変革
 - DX2.0 Creation 新しい価値の創出
 - To-Be ありたい姿
- データを知る/キレイな（デジタル）データについての重要性を認識する
 - 正しく、欠損の少ないデータを持っているからデータ分析やAI適用で成果が出る
 - 自社データは貴重だが、自社だけでは限界があることを知り、他社、パートナー、オープンデータ等を活用する
- テクノロジーを知る/AIを知る（AIはトレンドではなくメインストリーム）
 - データを活かすのがテクノロジー データを使った価値創出 ≡ AIを活用した価値創出
 - 価値創出は「非属人化」、「省力化」、「品質向上」の3点に大別される
- 課題ドリブン、仮説思考、ドメイン知識ありき
 - 技術、データではなく、課題から着想する
 - 課題毎にData、Information、Value、Achievement の4つを抽出する
 - 特定課題一つを検討するのではなく、課題を一覧化し、ROIの高い課題に絞り込んでいく
- 人材の育成（概念理解の重要性）
 - 最低でもひとり、主要テクノロジーの概念を理解している担当者の育成は必須
 - ベンダーコントロールをしっかりと実施するためにも知識習得が欠かせない
- 伴走してくれるパートナーを見つける
 - あらゆる意味でパートナーは重要 技術的な活用ポイントや未知のデータは山ほどあり、技術やツールはもちろん、データそのものにも精通するメンターの存在が必要

主要活動成果

モデル企業が実行した5つのStep/17のActionの主要成果を以下に示します。

モデル企業	取り組み前	
株式会社 垣内 	 業務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 生産工程管理の人力調整 ■ 設備稼働率の人力集計 ■ 2Dモデリング主体の設計
	 組織	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新しいデジタル技術の導入検討に苦戦 ■ デジタル化への関心が薄い ■ 属人化されたスキル・ノウハウが未共有
高知通運株式会社 	 業務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 配車担当者の属人手配 ■ 配車表とシステムの手動連携 ■ 配車表の人力作成
	 組織	<ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ作業が当たり前の文化 ■ DXに対して無関心 ■ 情報セキュリティへの低い取り組み意識
株式会社城西館 <small>四国 高知の老舗旅館</small> 	 業務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 月次データ集計の人力作業 ■ 紙でのアンケート共有 ■ 競合分析の人力データ収集
	 組織	<ul style="list-style-type: none"> ■ ITベンダーとの交渉や話し合いが苦手 ■ デジタル化やDX化へ後ろ向き ■ DXの進め方が不明瞭

高知県デジタル化促進モデル 全体像

取り組み後

取り組み後の主要な変化を記載します。



数値評価

- 生産工程管理のシステム活用
調整時間 50%削減
- 設備稼働率のIoTセンサー集計
集計時間 1.5時間/週削減
- 3Dモデリング主体の設計
顧客折衝含む設計工程 50%削減

取り組み後の変化

- 各種業務へのデジタル技術の適用推進
- 個々人のデジタル化への知識量増加
- 属人化されたスキル・ノウハウを社内共有



数値評価

- 配車担当者のノウハウ共有/手配
空車運行距離 12.5%削減/月
- 配車表とシステムのデータ連携
事務作業 1日→2時間へ短縮想定
- 配車表を一部AI作成
人員4.0名→3.5名で対応可

取り組み後の変化

- デジタル技術の適用で作業が楽になる
- 個々人のDXへの意識/知識量増加
- 情報セキュリティ対策を順次適用



数値評価

- 月次データ集計の自動化
15分短縮/月 + 資料作成時間削減
- グループウェア上でアンケート共有
回覧時間5日→掲載作業10分へ
- 競合分析の一部にRPA適用
7.5時間削減/月

取り組み後の変化

- IT知識量増によりベンダー交渉力向上
- DXの目的・必要性を実感
- 経営陣参画により事業戦略とDXを親和性を持って推進

主要活動成果

モデル企業が実行した5つのStep/17のActionの主要成果を以下に示します。

モデル企業	取り組み前	
新進建設株式会社 	 業務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 老朽化した基幹システム ■ 口頭・電話・メールでの情報共有 ■ 施工現場での人力での測量
	 組織	<ul style="list-style-type: none"> ■ この業務はこうやって行う固定観念 ■ 誰がどの情報をもっているか不明瞭 ■ 印刷配布の文化
和光商事株式会社 	 業務	<ul style="list-style-type: none"> ■ 老朽化した基幹システム ■ メールでのファイル共有 ■ 紙のスケジュール管理
	 組織	<ul style="list-style-type: none"> ■ 仕事増 = 人員増の意識 ■ 他部署の知識が少ない ■ 長年のアナログ業務への慣れ

取り組み後

取り組み後の主要な変化を記載します。

数値評価

- 新基幹システムの導入
書類整理等100→20時間/月短縮
- 口頭・電話・メールでの情報共有
対面打合せ100→10件/月削減
- 施工現場でのICT機器を用いた測量
測量業務30日→3日へ短縮

取り組み後の変化

- 自動化、システム化検討が習慣化
- マニュアル、FAQ化が進展
- データ共有、共同編集の文化へ



数値評価

- 基幹システムの機能改修
720時間/年 事務工数削減想定
- ファイル共有の仕組み活用
調整コスト 20万円削減/年
- グループウェアによるスケジュール管理
調整時間 20時間削減/月

取り組み後の変化

- 仕事増でも省力化検討の文化へ
- 業務フロー作成から連携内容理解
- 従来のやり方に捉われない方法を検討する思考変容へ



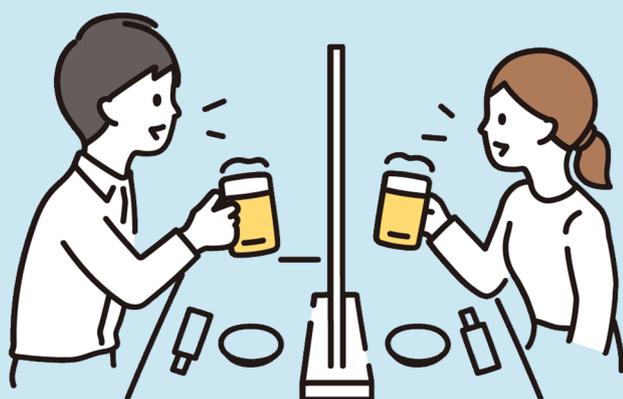
取り組み内容について、詳しくは各社のページをご覧ください。

Step1

現状分析

デジタル化を推進して自社の競争力を高めていくためには、事業を取り巻く環境の理解が欠かせない。事業構造やシステム構成、組織力を正しく把握することで、未来に向けた正しいアクションをとるべく自社の現在地を確認する。

飲食・物販事業を営む企業をケースに現状分析の例をご紹介します



Step1の進め方

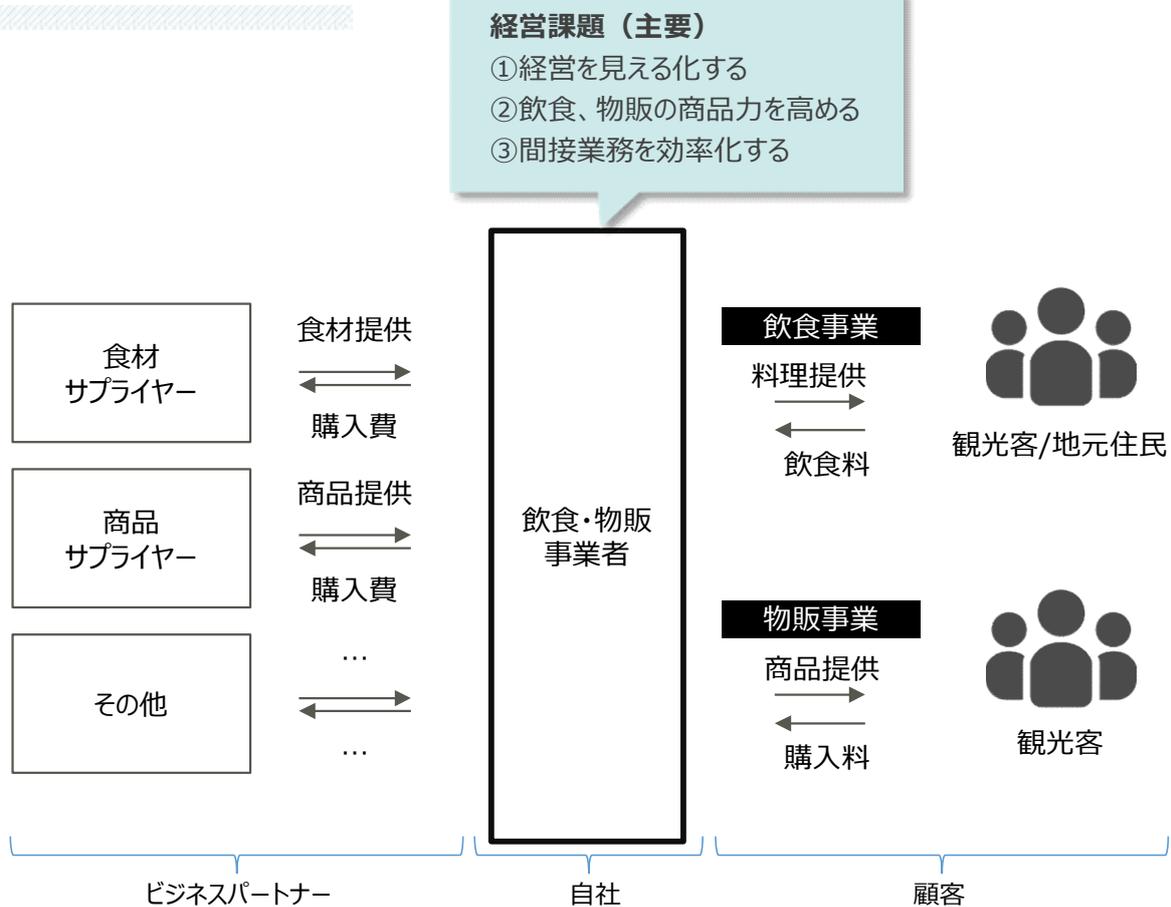
現状分析



自社事業の現状を分析するための3つのデジタル化アクション/必要スキルを事例を交えて紹介します。

	デジタル化推進アクション	必要スキル
<p>01 事業構造の可視化 (現状)</p>	<p>現状の事業構造を 図解で整理する</p>	<p>現状のプレイヤーを 抽出し、関係性を 紐解く</p>
<p>02 システム構成の可視化 (現状)</p>	<p>現状のシステム構成を 図解で整理する</p>	<p>現行システムを抽出し、 関係性を紐解く</p>
<p>03 DX推進力の可視化 (現状)</p>	<p>DX推進力を指標を もとに現状評価する</p>	<p>各種指標を理解し、 事実に基づいて 現状評価をする</p>

ビジネスモデル



現状の事業構造を図解で整理する（現状のプレイヤーを抽出し、関係性を紐解く）

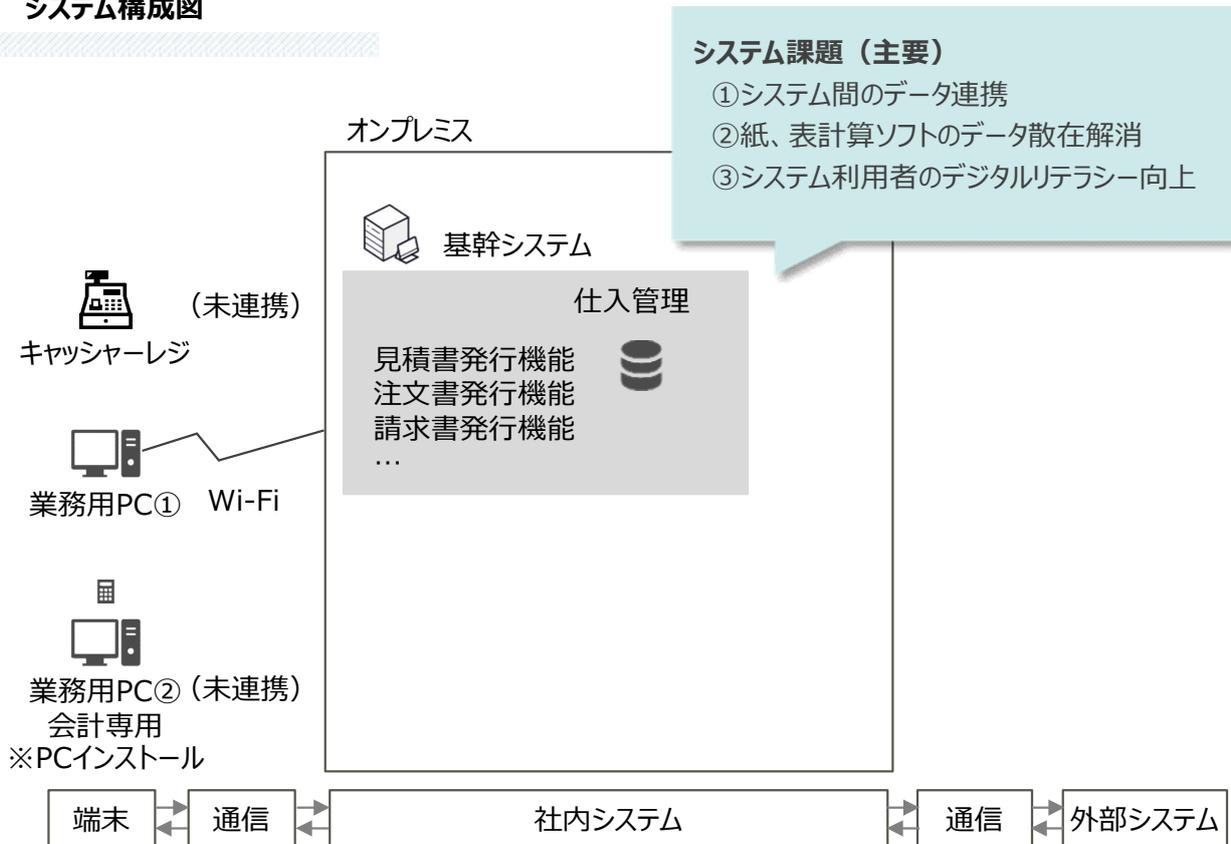
目的：企業の競争力を生み出している事業構造を鳥の目（広い視野でもって物事全体を理解する）で見直すことで現状の事業環境と経営課題を見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：ビジネスモデルを整理する手法を用いて事業構造を図解する。

- ① 現在の事業に関わるプレイヤーを顧客とビジネスパートナーに分けて抽出する
- ② 抽出したプレイヤー間のコミュニケーション内容を双方向で各々記述する
- ③ 顧客側のコミュニケーションを事業単位で整理する
- ④ 日々の事業活動で抱えている困り事のうち、主要なテーマを経営課題として3件程度抽出する
- ⑤ それら経営課題が、顧客との関係性/ビジネスパートナーとの関係性/自社内部の活動のどの領域で起こっているのか吹き出してプロットする

参考）ビジネスモデルを見える化するピクト図解 板橋 悟（著）により詳しいビジネスモデルの説明有

システム構成図



現状のシステム構成を図解で整理する（現行システムを抽出し、関係性を紐解く）

目的：自社の事業運営を支えるシステム構造を虫の目（現場の視点から物事を具体的に理解する）で見直すことで現状のシステム環境とシステム課題が見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：システム環境を整理する手法を用いてシステム構成を図解する。

- ① 現在の事業に関わる端末と社内システム及び社外システムを分けて抽出する
- ② 社内システムについては、利用頻度の高い機能を追記する
- ③ 抽出した端末とシステム間の連携可否を線で結ぶ
- ④ 線を結んだ箇所の通信に関する情報を持ち合わせている場合は、有線/無線LAN、光回線等を記述する
- ⑤ 日々のシステム利用/運営で抱えている困り事のうち、主要なテーマをシステム課題として3件程度抽出する
- ⑥ それらシステム課題が、「端末/通信/社内システム/社外システム」のどの領域で起こっているのか吹き出しでプロットする

Step1 現状分析

DXポートフォリオ



中核メンバー以外の関係者の目標ゾーン



中核メンバーの目標ゾーン

		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織 領域	踏み出す力 コミットした難題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま （踏み出せていない） 	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 ／ 新技術調達 ／ 新能力獲得 ／ 資金調達 ／ リーガル対応 ／ 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした難題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま （巻き込めていない） 	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コミットした難題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま （変化していない） 	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業 価値 領域	顧客理解力 顕在ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま 	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している 	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の据え置き（リターン曖昧） 	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有）		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構想・構築できる	現行踏襲型のリソース配分 	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（信頼）をつくれる	語れない、知らない 	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
デジタル 領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識をしていない 	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しながら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している 	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

DX推進力を指標をもとに現状評価する（各種指標を理解し、事実に基づいて現状評価をする）

目的：DXに取り組むための組織力を魚の目（時代の流れを見極めて何をすべきか理解する）で見直すことで現状の「組織として変革する力（組織猟奇）」「変革が生み出す価値の訴求力（企業価値領域）」「訴求力を支えるデジタル環境（デジタル領域）」を3カテゴリで評価及び見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：DXポートフォリオを評価指標とした自社DX推進力の現状レベルを各項目にプロットする。

- ①「縦軸：3つのカテゴリと10の評価指標/横軸：5段階のDXレベル（壁を除く）」とした全体の評価項目の内容を把握する
- ②DXを推進する中核メンバーと中核メンバー以外に分けて、縦軸の「踏み出す力」から「事業運営データ」までの評価項目毎に、現時点でのメンバーの思考や行動とマッチしている場所にアイコンをプロットする
- ③設定した目標ゾーンと現状の評価結果のギャップを確認し、組織課題を把握する

Step2

未来構想

デジタル化促進活動を推進した先にある自社の未来を描く。経営/事業のありたい姿を定め、その姿を実現するための事業構造やシステム構成をデザインする。未来の解像度を上げることで、現状から未来へのロードマップの精度を高めた組織アクションを示す。

飲食・物販事業を営む企業をケースに未来構想の例をご紹介します



未来構想



自社事業の未来を構想するための7つのデジタル化アクション/必要スキルを事例を交えて紹介します。

04 DX推進の未来洞察

デジタル化推進アクション

未来の提供価値を
デザインする

必要スキル

未来の価値創造の
メカニズムを設計する

05 事業構造の可視化
(未来)

未来の事業構造を
図解で整理する

未来のプレイヤーを
抽出し、関係性を
紐解く

06 事業課題の可視化

経営/事業課題と
解決策を体系化する

現状と未来のギャップを
課題とし、解決策を
展開する

07 事業課題解決策

課題解決の全容を
スケッチする

課題解決の概要を
言葉とビジュアルで
表現する

08 システム構成の可視化
(未来)

未来のシステム構成を
図解で整理する

未来のシステムを抽出し、
関係性を紐解く

09 システム構成シフト案

現状から未来のシステム
への移行プロセスを
描く

システム移行のロード
マップを策定する

10 システム投資対効果

システム移行への
投資対効果を
試算する

ロードマップと連動した
効果とコストの関係性
を紐解く

経営デザインシート

自社の5年後に向けた事業テーマ

“ここでしか”体験できない価値を、地元の旬の料理とおもてなしから提供する

経営
デザインシート
最重要項目ターゲット
領域

変化する環境を受け止め、5年後に向けて今からどうするか

「Dx1.0 : コミュニケーション変革」

社内外のコミュニケーションをデジタルツールの利用から円滑化

「Dx1.5 : 業務変革」

IT活用による顧客リテンションと業務効率化

- 経験と勘に頼らない、徹底したデータに基づく戦略立案/執行 -

「DX2.0 : 新しい価値の創出」

飲食・物販データ分析事業の新規収益化

未来の提供価値をデザインする（未来の価値創造のメカニズムを設計する）

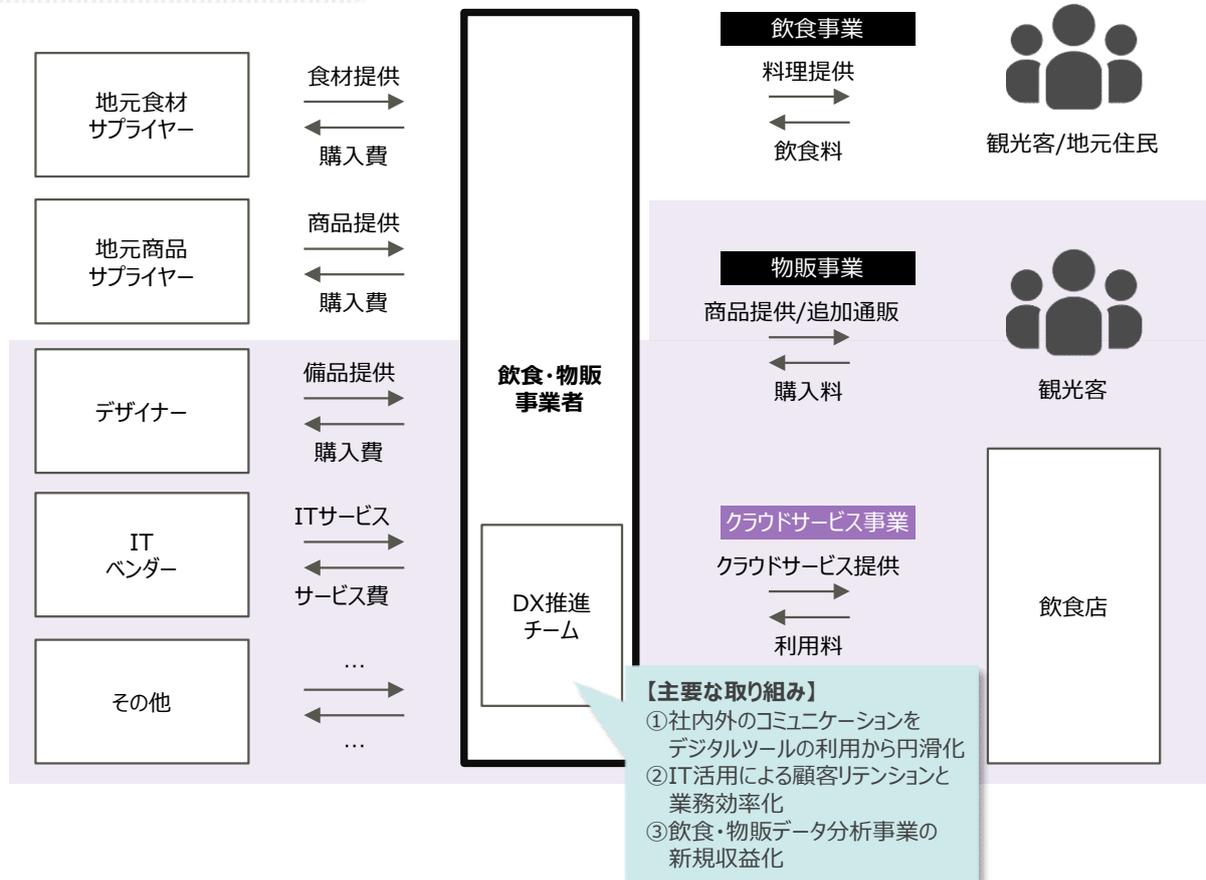
目的：DX推進により生み出す未来の価値を5年以上の長期視点を持って構想/計画することで、企業として持続的な事業変革を行うことを経営層がコミットメントする。

手段：経営デザインシートに、5年以上先の未来における自社の提供価値を設定する。

- ① 自社の5年以上先に向けた事業テーマを自社の経営理念を起点に発想/設定する
- ② 自社の「未来」領域の「提供する価値（誰に、何を）」を事業テーマに則して設定し、その価値を生み出すために必要な主要な資源、パートナー、主要データを設計する
- ③ 同じ流れで自社の「現状」領域にも、価値創出に関する情報を展開する
- ④ 自社の「未来」と「現状」のギャップを主要課題として抽出し、その課題に影響を与える外部環境の変化を併せて設定する
- ⑤ 主要課題を解決するためにDXで何を実行すべきか、その方針を「コミュニケーション変革/業務変革/新しい価値の創出」の順に設定する

参考) 内閣府 知的財産戦略推進事務局 「経営をデザインする」 サイトにより詳しい説明有

ビジネスモデル



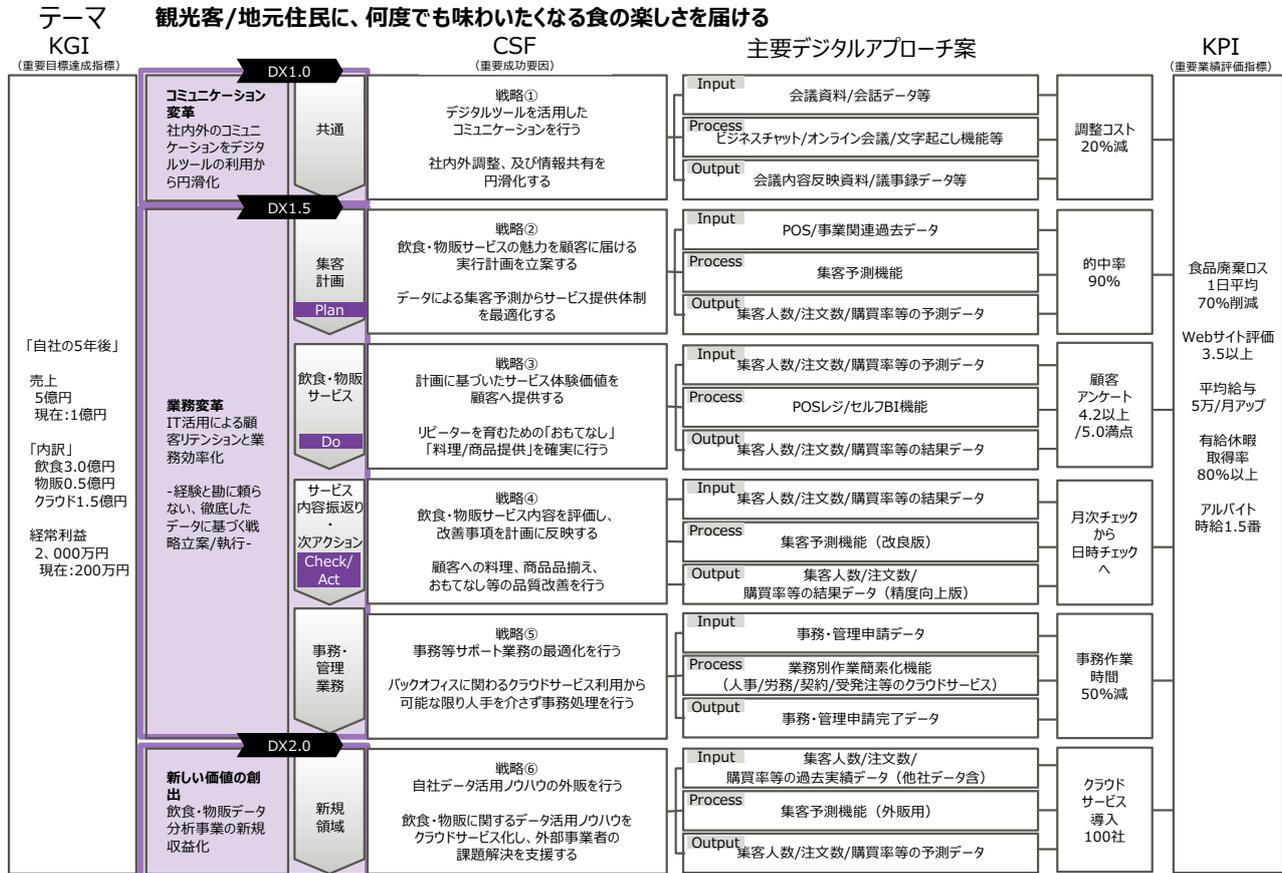
未来の事業構造を図解で整理する(未来のプレイヤーを抽出し、関係性を紐解く)

目的：未来の企業の競争力を生み出している事業構造を、改めて鳥の目（広い視野でもって物事全体を理解する）で発想することで、事業環境と主要な取り組みを見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：ビジネスモデルを整理する手法を用いて事業構造を図解する。

- ①未来の事業に関わるプレイヤーを顧客とビジネスパートナーに分けて抽出する
- ②抽出したプレイヤー間のコミュニケーション内容を双方向で各々記述する
- ③顧客側のコミュニケーションを事業単位で整理する
- ④未来の事業活動で主力となる取り組みを経営デザインシートの内容と照らし合わせて3件程度抽出する
- ⑤それらの主要な取り組みが、顧客との関係性/ビジネスパートナーとの関係性/自社内部の活動のどの領域で起こっているのか吹き出しでプロットする

課題体系図



経営/事業課題と解決策を体系化する（現状と未来のギャップを課題とし、解決策を展開する）

目的：構想した未来に向けて目標とすべき指標と、取り組むべき課題/アプローチを体系的に見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：課題解決策を体系的に整理する手法を用いてDX活動の全体像を情報展開する。

- ①経営デザインシート、未来のビジネスモデルで描いた構想をもとに、具体的な数値目標をKGI（重要目標達成指標）として設定する
- ②KGIを達成するために必要なデジタル文脈の課題解決の方向性をCSF（重要成功要因）として、コミュニケーション変革、業務変革、新しい価値の創出の3カテゴリに分けて検討する
- ③CSFに関する主要なデジタルアプローチ案をInputデータ/Process機能/Outputデータに分解し、“何をデジタル実装していくのか”を具体化する
- ④各デジタルアプローチ案を実行することで、どのような効果が生まれるかをKPI（重要業績評価指標）として仮説定する
- ⑤KGI-CSF-KPIの関係性を再度確認/修正し、課題体系図の内容を推敲する

スケッチ①

施策名		DX1.0	
コミュニケーション変革			
施策イメージ（スケッチ） <p>社内コミュニケーション、情報共有等をグループウェアで実施</p> <p>スケジュール、掲示板、メール、ビジネスチャット、 ファイル管理、ワークフロー等の機能有</p>		具体課題 <ul style="list-style-type: none"> 紙書類での事務処理を削減する 特に社内決裁と稟議関連 社内調整/コミュニケーションにより社内調整の効率化、情報共有の迅速化を行う 社員全員のスケジュールやタスクの共有を行う 社内会議のための移動コストを削減する 社内ネットワークの通信速度を高め、安定化する 	目的 社内外のコミュニケーションをデジタルツールの利用から円滑化する 利用/入力データ（Input） 会議資料/会話データ等
		課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> 企業内のコミュニケーションを円滑にし、業務効率化を促進するため、グループウェアを導入する スケジュール、掲示板、メール、ビジネスチャット、ファイル管理、ワークフロー等の機能有 社内の各部署にIT推進担当者を専任し、グループウェアの部署内相談対応者とする IT推進担当者は事前にグループウェアに関する講習を受ける 社内通信料増加を想定した、ネットワークインフラの見直しを行う 	機能/ツール（Process） ビジネスチャット/オンライン会議/文字起こし機能等 結果/出力データ（Output） 会議内容反映資料/議事録データ等
施策の評価指標 ・調整コスト：20%減	施策コスト ・クラウドサービス利用料/月額 ・スマートデバイス購入費 ・ITベンダー外注費 等	懸念事項（Risk） 情報伝達不足や誤解 ツール操作の不備等	

課題解決の全容をスケッチする（課題解決の概要を言葉とビジュアルで表現する）※DX1.0

目的：課題体系図のコミュニケーション変革におけるデジタルアプローチ案の実行イメージを関係者で共有/相互理解する。

手段：実行イメージの共有に最適なスケッチ手法を用いてコミュニケーション変革の概要を情報展開する。

- ①課題体系図で設定した目的、Inputデータ/Process機能/Outputデータをスケッチ上で再設定する
- ②目的実現のためにデータの利活用を加味した具体的な課題やアイデアを発想する
- ③発想した内容をよりイメージしやすくするため、ビジュアライズする
- ④併せて、評価指標と投資コストを仮説設定する
- ⑤課題体系図とスケッチの関係性を再度確認/修正し、スケッチの内容を推敲する

スケッチ②

施策名		業務変革		DX1.5	
施策イメージ (スケッチ) 				具体課題 <ul style="list-style-type: none"> 集客計画と実績の乖離を減らし、アルバイトのシフト、食材の仕入等のリソース配分を最適化する 飲食から物販へ顧客導線をつくる 従業員/アルバイト全員で、飲食・物販サービスの品質向上活動ができる 人事/労務/契約/受発注等の間接業務コストを削減する 多様なITサービスを安全に利用するための情報セキュリティを確保する 	目的 IT活用による顧客リテンションと業務効率化を行う -経験と勘に頼らない、徹底したデータに基づく戦略立案/執行- 利用/入力データ (Input) POS/事業関連過去データ、集客人数/注文数/購買率等の予測及び結果データ、事務・管理申請データ
				課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> 売上データ/気象情報/日時・曜日等から、翌日の集客数を精緻に算定するAIサービスを導入する POSレジ/カード決済/オーダーシステムにおけるスマートデバイス (IoT機器) を導入する 飲食・物販サービス時の顧客感情分析を導入する 商品/店舗デザインを郷土の魅力を詰め込む、及びSNS映える内容へ刷新する 業務別クラウドサービスの導入する RPAを導入から事務処理の一部を自動化する 情報セキュリティポリシーの策定、業務への適用を行う 	機能/ツール (Process) 集客予測機能、POSレジ/セルフBI機能、業務別作業簡素化機能 (人事/労務/契約/受発注等のクラウドサービス) 結果/出力データ (Output) 集客人数/注文数/購買率等の予測及び結果データ、事務・管理申請完了データ 懸念事項 (Risk) IT投資・運用コスト増大 セキュリティ脅威 等
施策の評価指標 <ul style="list-style-type: none"> 集客数的中率：90%以上 顧客アンケート4.2以上/5.0満点 月次チェックから日時チェックへ 発注作業時間50%減 		施策コスト <ul style="list-style-type: none"> クラウドサービス利用料/月額 スマートデバイス購入費 センサー類購入費 ITベンダー外注費 等 			

課題解決の全容をスケッチする (課題解決の概要を言葉とビジュアルで表現する) ※DX1.5

目的：課題体系図の業務変革におけるデジタルアプローチ案の実行イメージを関係者で共有/相互理解する。

手段：実行イメージの共有に最適なスケッチ手法を用いて業務変革の概要を情報展開する。

- ①課題体系図で設定した目的、Inputデータ/Process機能/Outputデータをスケッチ上で再設定する
- ②目的実現のためにデータの利活用を加味した具体的な課題やアイデアを発想する
- ③発想した内容をよりイメージしやすくするため、ビジュアライズする
- ④併せて、評価指標と投資コストを仮説設定する
- ⑤課題体系図とスケッチの関係性を再度確認/修正し、スケッチの内容を推敲する

スケッチ③

施策名		DX2.0	
新しい価値の創出			
施策イメージ（スケッチ） 		具体課題 <ul style="list-style-type: none"> IT投資に関する社内効率化等のアイデアを継続的に生み出す 現行の飲食・物販事業の強化だけでなく、新しい事業を創出する 自社リソースだけでは実行できることに限界があり、他社とのコラボレーションを積極的に進める 	目的 飲食・物販データ分析事業の新規収益化する 利用/入力データ（Input） 集客人数/注文数/購買率等の過去実績データ（他社データ含）
		課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> 他社に自社システムと同様の機能を持ったクラウドサービスを利用頂くことで、自社にはない改善アイデアを収集する 蓄積したデータを活用したAIサービスを新規事業として立上げる クラウドシステム利用企業と連携した相互送客モデルを構築する 	機能/ツール（Process） 集客予測機能（外販用） 結果/出力データ（Output） 集客人数/注文数/購買率等の予測データ
施策の評価指標 ・クラウドサービス導入 100社	施策コスト ・クラウドサービス利用料/月額 ・ITベンダー外注費 等	懸念事項（Risk） 社内デジタルデバイドの拡大 セキュリティ脅威 等	

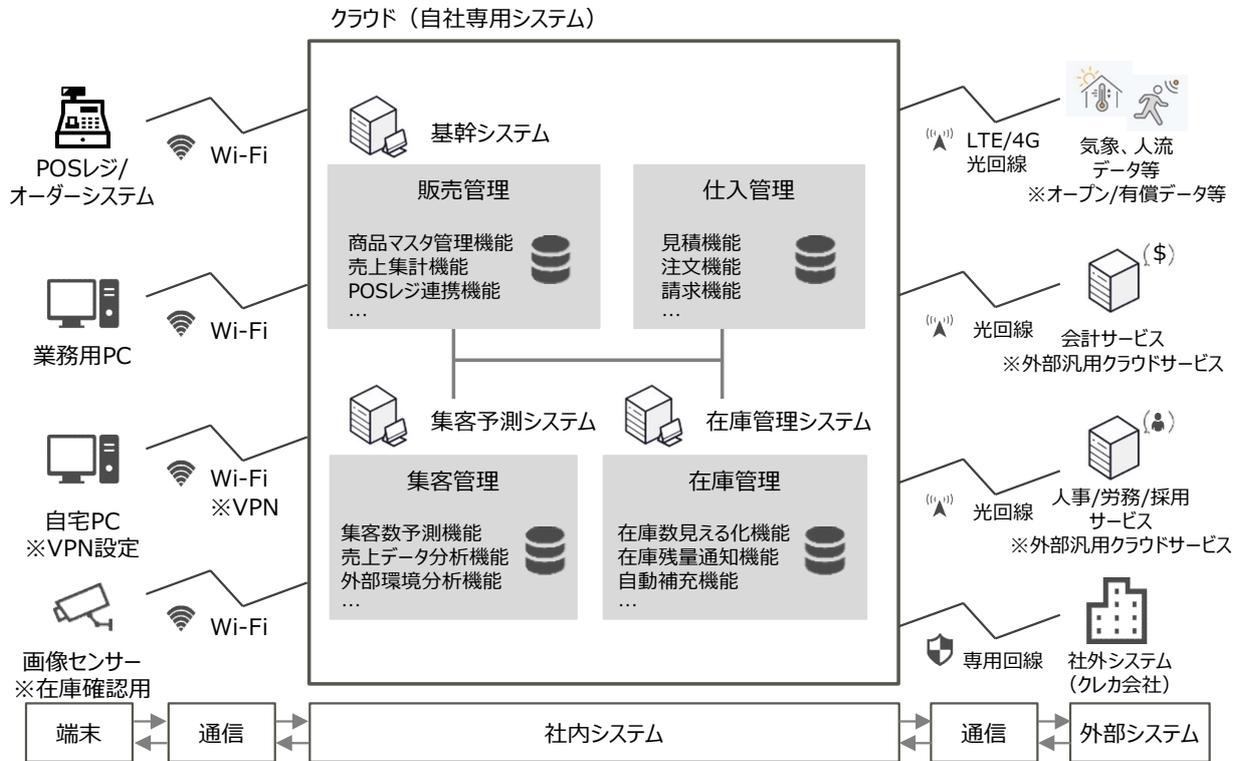
課題解決の全容をスケッチする（課題解決の概要を言葉とビジュアルで表現する）※DX2.0

目的：課題体系図の新しい価値の創出におけるデジタルアプローチ案の実行イメージを関係者で共有/相互理解する。

手段：実行イメージの共有に最適なスケッチ手法を用いて新しい価値の創出の概要を情報展開する。

- ①課題体系図で設定した目的、Inputデータ/Process機能/Outputデータをスケッチ上で再設定する
- ②目的実現のためにデータの利活用を加味した具体的な課題やアイデアを発想する
- ③発想した内容をよりイメージしやすくするため、ビジュアライズする
- ④併せて、評価指標と投資コストを仮説設定する
- ⑤課題体系図とスケッチの関係性を再度確認/修正し、スケッチの内容を推敲する

システム構成図



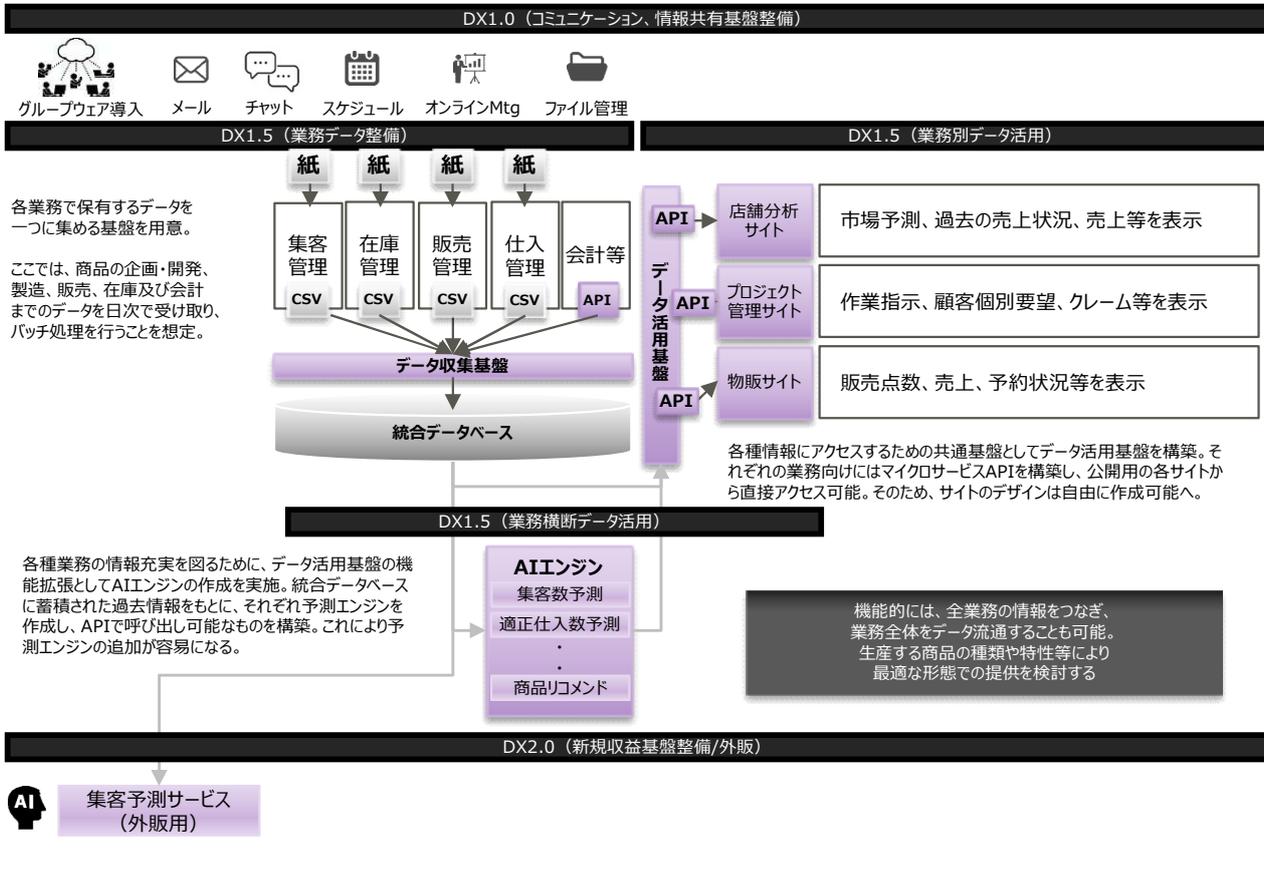
未来のシステム構成を図解で整理する（未来のシステムを抽出し、関係性を紐解く）

目的：未来の事業運営を支えるシステム構造を虫の目（現場の視点から物事を具体的に理解する）で発想することでシステム環境が見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：システム環境を整理する手法を用いてシステム構成を図解する。

- ① 未来の事業に関わる端末と社内システム及び社外システムを分けて抽出する
- ② 社内システムについては、利用頻度の高い機能を追記する
- ③ 抽出した端末とシステム間の連携可否を線で結ぶ
- ④ 線を結んだ箇所の通信に関する情報を持ち合わせている場合は、有線/無線LAN、光回線等を記述する
- ⑤ 課題体系図やスケッチで描いた内容とのシステムとの親和性を確認/修正し、システム構成図の内容を推敲する

システムステージ



現状から未来のシステムへの移行プロセスを描く (システム移行のロードマップを策定する)

目的：現状から未来のシステム構成に移行していくプロセスの全体感を見える化し、関係者で共有/相互理解する。

手段：システム環境を未来の事業にフィットさせていく定石的なプロセスを用いてシフト案を図解する。

- ① DX1.0のコミュニケーション変革に関して中核となるグループウェアの機能を列挙する
- ② DX1.5の業務変革に関して、業務データの整備、それらデータの統合及び活用の流れを設計する
データ活用を高度化する意味で、業務横断データの利用も検討する
- ③ DX2.0の新しい価値の創出では、外販向けのサービスを想定する
- ④ 現状/未来のシステム構成図、及び課題体系図やスケッチで描いた内容とシステム構成シフト案との親和性を確認/修正し、システム構成図の内容を推敲する

ROI (Return On Investment)

		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務横断データ活用)				
		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	利益 (補助金含)			1,000,000	6,000,000	10,000,000
	削減額	1,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
累積効果		1,000,000	4,000,000	8,000,000	17,000,000	30,000,000
IT投資コスト/年		4,000,000	3,000,000	8,000,000	4,000,000	4,000,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	1,500,000	500,000	1,000,000	500,000	500,000
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,500,000	1,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
	アプリケーション 自社開発費/SIer外注費	0	0	3,500,000	0	0
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
累積IT投資コスト		4,000,000	7,000,000	15,000,000	19,000,000	23,000,000
ROI (投資利益率)		25%	57%	53%	89%	130%

システム移行への投資対効果を試算する (ロードマップと連動した効果とコストの関係性を紐解く)

目的：現状から未来のシステム構成に移行していくプロセスと併せて時系列での投資対効果が見える化し、関係者で共有/投資判断を行う。

手段：累積効果と累積IT投資コストを試算し、投資回収までのシミュレーション結果を情報展開する。

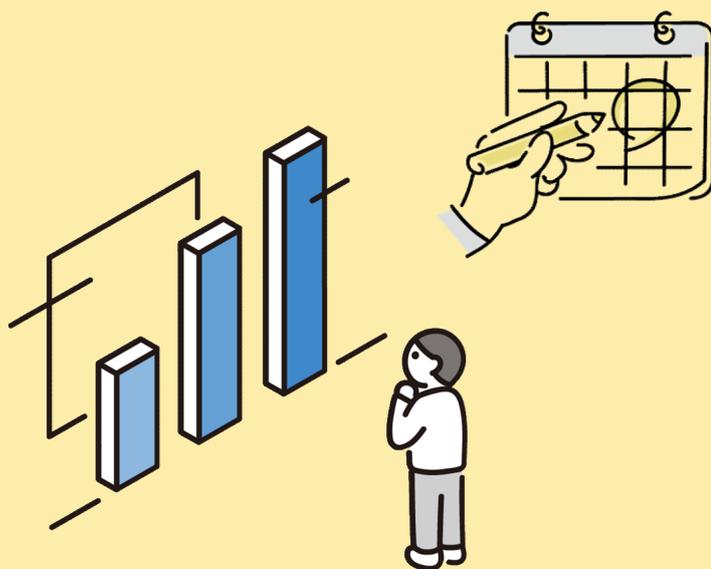
- ①システム構成シフト案をもとに、各年で必要となるIT投資コストをデバイス/ネットワーク/クラウド/アプリケーション/その他の5カテゴリに分けて概算費用を算出する
- ②各年のIT投資コストを積み上げた結果を、累積IT投資コストとして算出する
- ③各年のIT投資によるシステム構成の変化やIT施策の導入により、課題体系図のKPI達成がなされた場合の効果を想定利益/削減額として算出する ※補助金を適用した場合は利益として計上する
- ④コスト同様に利益/削減額についても積み上げを行い、累積効果として算出する
- ⑤累積効果/累積IT投資コスト = ROI (投資利益率) を計算し、投資回収の目処となるROI 100%以上のタイミングを確認する

Step 3

デジタル化計画立案

事業課題解決の実行計画をデジタル活用を基軸に立案する。現状分析と未来構想で描いた活動概要のうち、1年目に相当する内容を切り出してプロジェクト計画書に情報展開する。

飲食・物販事業を営む企業をケースに「デジタル化計画立案」の例をご紹介します



デジタル化計画立案



事業課題解決の推進するデジタル化計画を立案するための6つのデジタル化アクション/必要スキルを事例を交えて紹介します。

11 プロジェクト計画書

	デジタル化推進アクション	必要スキル
プロジェクト定義	プロジェクトで達成すべき目的と主要活動を定義する	事業課題解決に資する1年目の目的を設定及び関係者で合意する
スコープ定義	プロジェクトの目的を達成するための現実的なスコープを定義する	取り組む課題と期間の範囲を設定及び関係者で合意する
プロジェクトスケジュール	スコープ定義した期間における課題解決アクションを時間軸に落とす	プロジェクト活動をWBS及びスケジュール化し、関係者で合意する
成果物一覧	プロジェクト活動を成果物を定義する	プロジェクト活動の成果物を関係者で合意する
プロジェクト運営計画	プロジェクトを円滑に推進するためのルールや環境を計画する	プロジェクトのルールや環境を設定し、関係者で合意する
人材育成計画	プロジェクトを円滑に推進するためのメンバーの能力開発を計画する	プロジェクトメンバーの能力開発計画を関係者で合意する

①プロジェクト定義

プロジェクトの概要

飲食及び物販事業のデジタル化促進により、経験と勘に頼らない徹底したデータに基づく戦略立案/執行を行うことで、顧客に高い体験価値を届ける。併せて、間接業務の効率化を行うことで生まれる余剰時間を活用した社員スキルの強化を実現する。また、デジタル化に伴い発生するセキュリティリスクへの対応として情報管理ポリシーを定め、ステークホルダー全員で準拠するよう社内文化を醸成する

プロジェクトの目的

1. 社内外のコミュニケーションをデジタルツールの利用から円滑化する
 - ・ 社内調整/コミュニケーションにより社内調整の効率化、情報共有の迅速化を行う
 - ・ 社内通信量の増加に対応速度を高め、安定化する
2. IT活用による顧客リテンションと業務効率化を行う
 - ・ 集客計画と実績の乖離を減らし、アルバイトのシフト、食材の仕入等のリソース配分を最適化する
 - ・ 飲食に関するWeb評価を地域内のTop10へ格上げする
 - ・ 従業員/アルバイト全員で、飲食・物販サービスの品質向上活動ができる
 - ・ 人事/労務/契約/受発注等の間接業務コストを削減する
 - ・ 多様なITサービスを安全に利用するための情報セキュリティを確保する
3. 飲食・物販データ分析事業の新規収益化する
 - ・ 現行の飲食・物販事業の強化だけでなく、新しい事業を創出する

プロジェクトで達成すべき目的と主要活動を定義する（事業課題解決に資する1年目の目的を設定及び関係者合意する）

目的：現状分析及び未来構想で描いた内容のうち、初年度の取り組み目的を設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトの概要と目的を設定する。

- ①1年間で、課題体系図のCSFをどこまで実行するか、システムシフト案をどこまで進めるか等を考慮し、初年度に実行すべき内容を自社能力と照らし合わせて設定する
- ②プロジェクトの概要は「何をするか」、目的は「何を達成するか」を軸に文章化する
- ③関係者で内容を確認の上、その他項目と合せたプロジェクト計画書を用いて、プロジェクト化の社内決裁を得る

②スコープ定義（課題/目的）

本計画書範囲

計画範囲

No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール
DX 1.0	1 「グループウェアの導入・運用」 社内調整/コミュニケーションにより社内調整の効率化、情報共有の迅速化を行う	グループウェアを“使いやすい/コスト/サポート体制”の3点で調査、テスト利用し、導入サービスを選定する	従業員及びアルバイトの全タスクや確認作業がスマートフォンで対応可能となり、情報のヌケモレ防止や円滑な意思疎通ができる	サービス利用料 10,000円~/月額	20**年*月 - 20**年*月
	2 「社内ネットワークの強化」 社内通信量の増加を考慮したネットワーク環境を構築する	自社のシステム及びネットワーク図を作成または更新し、通信状況のボトルネックを調査する。必要に応じて、社内ネットワークを見直し、強化する	従業員全員がストレスなく、オンライン上での業務遂行ができる	ネットワーク設計 100,000円~ 機器調達・工事費用等 200,000円~	20**年*月 - 20**年*月
DX 1.5	3 「集客予測サービスの開発/業務適用」 集客計画と実績の乖離を減らし、アルバイトのシフト、食材の仕入等のリソース配分を最適化する	クラウド上に自社独自のサービスを構築するための企画-要件定義-設計-実装-テスト-リリースの計画を立てる。その計画をマネジメントし、業務適用につなげる	従業員及びアルバイト全員が精緻な集客数値をもとにした計画から、仕入れ、仕込み、調理、提供まで無駄のないリソース配分ができる	サービス利用料 100,000円~/月額 ※10ユーザー~ サービス開発/運用委託 個別見積	20**年*月 - 20**年*月
	4 「飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新」 飲食に関するWeb評価を地域内のTop10へ格上げする	集客予測サービスと外部データを組み合わせ、顧客ニーズの解析及び競合他社との比較分析を行う。その顧客ニーズにフィットした自社独自の飲食、商品メニューをデザイナー、料理人とともに開発する	従業員全員が納得した顧客フィットした飲食メニュー、商品を提供することで経営の安定化が実現できる	データ分析委託 個別見積	20**年*月 - 20**年*月
	5 「データ起点の改善活動」 従業員/アルバイト全員で、飲食・物販サービスの品質向上活動ができる	集客予測データやその他収集データを元に、顧客満足度と従業員満足度を高めるための改善及び新規施策を立案、展開する	従業員全員が納得した品質改善活動を行い、持続的に事業成長可能な環境構築ができる	自社データ分析 無料/個別見積	20**年*月 - 20**年*月
	6 「間接業務の効率化」 人事/労務/契約/受発注等の間接業務コストを削減する	業務別のクラウドサービスを選定/契約し、紙や表計算ソフトで扱っていた事務業務を移行する。また、勤怠や給与等連動すべきサービスはデータ連携を行う	従業員の中でPC上で行うルーチンワークや煩雑な事務作業をクラウドサービス活用で削減できる	サービス利用料 200円~/月額 ※1ユーザー	20**年*月 - 20**年*月
DX 2.0	7 「情報セキュリティポリシーの策定・適用」 多様なITサービスを安全に利用するための情報セキュリティを確保する	中小企業に適した情報セキュリティポリシーのひな形を活用し、自社向けに案項を修正する。その上で、全従業員とアルバイトにポリシー準拠するよう周知徹底する	従業員及びアルバイトともに安全にPC、スマートフォンを利用した業務遂行ができる	ポリシー策定 無料/個別見積	20**年*月 - 20**年*月
	8 「集客予測サービスの外販モデル構築」 現行の飲食・物販事業の強化だけでなく、新しい事業を創出する	社内構築した集客予測サービスを外販できるようサービス内容を再設計。外部事業者がクラウドサービスとして利用できるよう設計内容を実装し、運用を行う	経営者が求める事業成長と経営安定化を推進する環境が構築できる	サービス利用料 100,000円~/月額 ※10ユーザー~ サービス開発/運用委託 個別見積	20**年*月 - 20**年*月

プロジェクトの目的を達成するための現実的なスコープを定義する（取り組む課題と期間の範囲を設定及び関係者合意する）

目的：現状分析及び未来構想で描いた内容のうち、初年度の取り組みを具体的にスコープ（=範囲）設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトで取り組む範囲を課題軸で設定する。

- ①プロジェクト概要と目的、及び1年間で課題体系図のCSFをどこまで実行するか、システムシフト案をどこまで進めるかを改めて考慮し、初年度に具体的に実行する課題を抽出する
課題抽出では、コミュニケーション変革/業務変革/新しい価値の創出毎に、実務/実働を意識した具体的な課題へ内容を落とし込む
- ②抽出した課題に対する想定アクションと価値（誰にどのようなメリットがあるか）を設計した上で、想定コストとスケジュールを調査して情報展開する ※必要に応じてITベンダーから関連情報を入手
- ③全体を俯瞰し、実行すべき内容を自社能力と照らし合わせてスコープ設定する

②スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は20**年**月～20**年**月までの実施内容です

		20**年度				20**年度				20**年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■											
	2	■	■	■									
DX 1.5	3			■	■	■							
	4			■	■	■	■	■					
	5			■	■	■	■	■					
DX 1.5	6			■	■	■							
	7			■	■	■	■	■					
DX 2.0	8									■	■	■	■

プロジェクトの目的を達成するための現実的なスコープを定義する（取り組む課題と期間の範囲を設定及び関係者合意する）

目的：課題軸で設定したプロジェクトスコープをもとに、1年間の活動範囲を期間を軸に改めてスコープ（＝範囲）設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトで取り組む範囲を期間軸で設定する。

- ①抽出した課題をフォーマットに情報展開する
- ②現業との兼ね合い、及び自社能力とを鑑みて初年度に実行する内容を四半期単位のスケジュールに落とし込む
※補助金申請時は、その申請した制度に則ったスケジュール計画が必要
- ③スコープ定義を課題/期間の双方から全体俯瞰し、実行すべき内容を調整する

③プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下スケジュールで各タスクを実行します。

デジタル化促進モデル Project (20**/**- 20**/**)							20**年												20**年											
種別	件名 (課題/目的)	カテゴリ	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
親課題	「グループウェアの導入・運用」	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																								
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																								
親課題	「社内ネットワークの強化」	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																								
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																								
親課題	「集客予測サービスの開発/業務適用」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																								
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																								
親課題	「飲食メニュー及び商品ラインナップ刷新」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																								
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																								
親課題	「データ起点の改善活動」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																								
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																								
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																								

スコープ定義した期間における課題解決アクションを時間軸に落とす（プロジェクト活動をWBS及びスケジュール化し、関係者合意する）

目的：スコープ定義した期間をもとに、具体的な活動内容とスケジュールへ分解設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトで取り組むタスクとスケジュールを設定する。

- ①スコープ定義した活動期間を、課題毎に「調査・企画」「選定」「導入」「運用」の4つに分けてタスク化する
 - ※上記4つ以外のタスクも記述可
- ②親課題は幹部社員、タスクは実務者が担当し、各々が現業状況を加味した上で、いつまでにタスク消化すべきか関係者で協議/設定する
- ③カレンダー上に開始日と期限日をもとに活動期間を展開し、特に作業が集中する人や時期がある場合は、リソース調整を行い、現実的なスケジュールを策定する

補足）WBS：Work Breakdown Structureの略。「作業分解構成図」とも呼ばれ、プロジェクトのスケジュール管理に使われるツールの1つで、作業工程を細かな作業（Work）に分解（Breakdown）し、構造化（Structure）することで管理する手法

④成果物一覧

本計画書の対象アクションに対する想定成果物

No	課題/目的 アクション名称	成果物
1	「グループウェアの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none"> グループウェア 契約済サービス グループウェア 利用マニュアル
2	「社内ネットワークの強化」	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク構築完了構築書 ネットワーク構成図
3	「集客予測サービスの開発/業務適用」	<ul style="list-style-type: none"> クラウドサービス 開発プログラム クラウドサービス 開発ドキュメント 利用マニュアル
4	「飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新」	<ul style="list-style-type: none"> 飲食メニュー表 物販用商品メニュー表
5	「データ起点の改善活動」	<ul style="list-style-type: none"> 課題管理表
6	「間接業務の効率化」	<ul style="list-style-type: none"> 業務別クラウドサービス 契約済サービス 業務別クラウドサービス 利用マニュアル
7	「情報セキュリティポリシーの策定・適用」	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティポリシー
8	「集客予測サービスの外販モデル構築」	<ul style="list-style-type: none"> クラウドサービス 開発プログラム クラウドサービス 開発ドキュメント 利用マニュアル

プロジェクト活動の成果物を定義する（プロジェクト活動の成果物を関係者合意する）

目的：スコープ定義した課題毎の成果物を設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトの成果物を設定する。

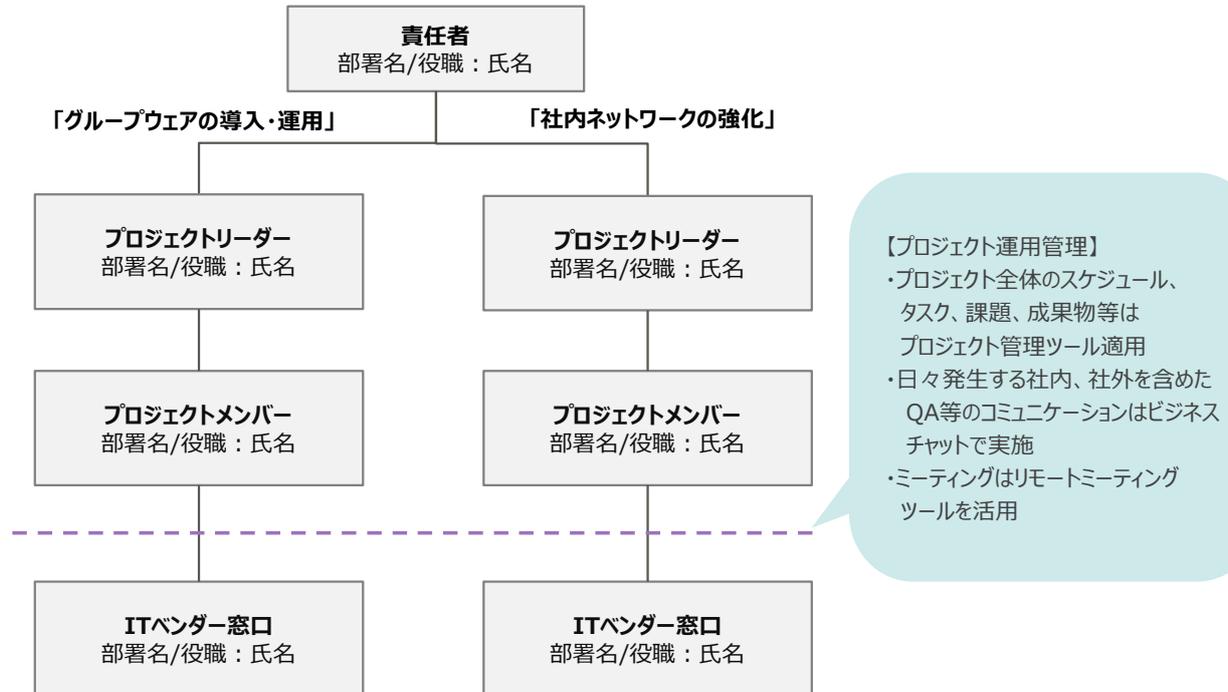
①スコープ定義した課題/目的毎に、成果物を定義する

契約したサービスやシステム開発物や管理ドキュメント、利用マニュアル含めて調整する

②成果物は関係者（特に、社外のプレイヤー）との合意形成を必須とする

⑤プロジェクト運営計画

体制表



プロジェクトを円滑に推進するためのルールや環境を計画する（プロジェクトのルールや環境を設定し、関係者合意する）

目的：スコープ定義した課題を実行していく体制と運営方法を設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いてプロジェクトの運営管理方法を設定する。

- ①スコープ定義した課題/目的毎にプロジェクトリーダーとプロジェクトメンバーを設置する
併せてITベンダー等外部プレイヤーとの連携が必要な場合は付記する
- ②課題/目的と統合し、プロジェクト全体の責任者を1名必ず設置する
- ③プロジェクト体制を決めた後、課題管理や進捗管理の方法、会議体の運営、QA等のコミュニケーションスタイルを協議の上、確定させる

⑥人材育成計画

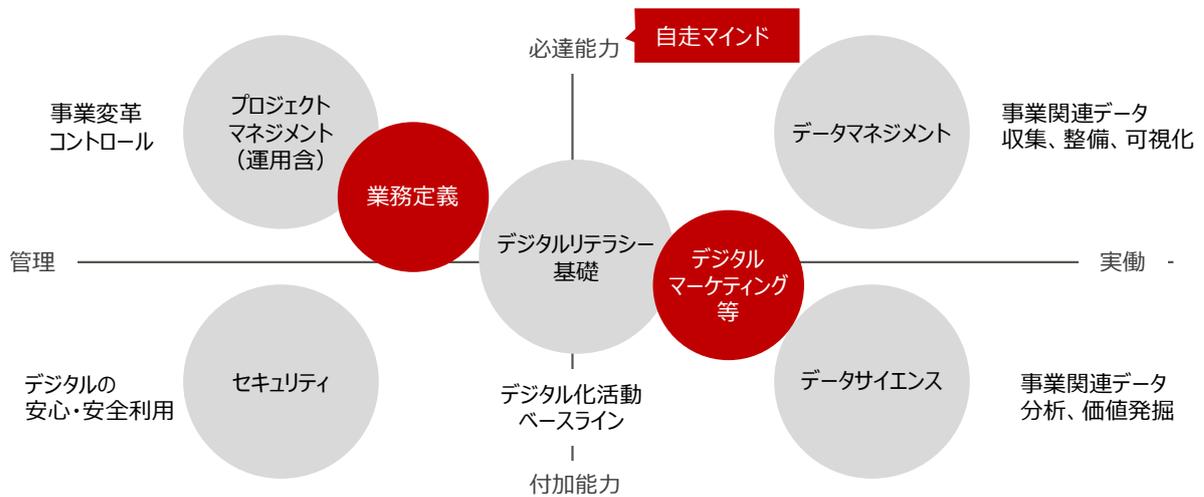
目指すべき人材像

自社起点で、IT企画-設計-開発（導入）を手掛けていく、プログラマブルなDX推進可能で、情報感度の高い人材。特に、ITベンダー含む社内外のステークホルダーマネジメントが重要。

※プログラマブル：ソフトウェアによって比較的自由に動作を制御できるハードウェアやアプリケーションのこと

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



プロジェクトを円滑に推進するためのメンバーの能力開発を計画する（プロジェクトメンバーの能力開発計画を関係者合意する）

目的：スコープ定義した課題を実行していくために必要な能力と教育方法を設定し、関係者で共有/相互理解する。

手段：プロジェクト計画書の基本フォーマットを用いて人材育成の計画を策定する。

- ①プロジェクトで目指す人材像と開発すべき能力をベースとなる指針をもとに再定義する
人材像はIT企画/執行できる人材、開発能力はデジタルリテラシー、プロジェクトマネジメント、データマネジメント、データサイエンス、セキュリティを必達とする
- ②プロジェクトに参加するメンバーの能力値をテストや聞き取りから判断し、個々の特性に合わせた教育受講や資格受験までの計画を立てる
- ③プロジェクトの全体スケジュールと人材育成スケジュール、及び現業状況を総合的に勘案してスケジュールを再調整/推敲する

Step4

デジタル化実装

プロジェクト計画書の内容をもとに、デジタル化実装活動を推進する。「いつまでにどのレベルの品質で成果物を完成させなくてはならないか」を明確にし、そこから逆算してプロジェクト成功までのアクションを整備する。それらアクションを実行し、計画との差異を確認しながらプロジェクトをマネジメントする。

飲食・物販事業を営む企業をケースに「デジタル化実装」の例をご紹介します



デジタル化実装



プロジェクト計画書をもとにデジタル化実装するための2つのデジタル化アクション/必要スキルを事例を交えて紹介します。

12 プロジェクト実行

デジタル化推進アクション

プロジェクト計画書で設定した目的を達成する

必要スキル

プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う

13 プロジェクト型学習

目的達成のために必要な能力を習得する

プロジェクト推進に必要な能力を発見し、自律的に学ぶ

実装例①

「グループウェアの導入・運用」

・社内調整/コミュニケーションにより社内調整の効率化、情報共有の迅速化を行う

Before

- ・ 社内コミュニケーションツールがバラバラ
- ・ 情報の伝え漏れ、抜け漏れ
(言った言わない)
- ・ 情報共有・課題解決の遅延
- ・ 部署間でのコミュニケーション数が少ない



After

- ・ 社内コミュニケーション手段を統一することで業務効率アップ
- ・ 情報共有・社内コミュニケーションの効率化・記録化
- ・ 部署の垣根を超えたコミュニケーションが実現し、問題解決スピードが促進される



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [1/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：社内調整/コミュニケーションにより社内調整の効率化、情報共有の迅速化を行う。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいてのグループウェアの導入・運用を行う。

「調査・企画」

- ①プロジェクトメンバー以外へのツール導入メリットと初動負荷に関する認識合せを行い、協力支援を取り付ける
- ②Web調査と併せてツール群に詳しいITベンダーから有用ツールを複数紹介

「選定」

- ③全部署から代表者を複数名選出し、複数ツールのトライアル利用を実施。ツール評価をWebアンケート/聞き取り実施

「導入」

- ④トライアル評価が高く、コスト抑制可能なツールを1つ選び、事業者と契約を行う
利用プランや契約ユーザー数の調整を行い、オーバースペックや機能不足が起きないように考慮する

「運用」

- ⑤アクティブユーザー数、利用時間等のログチェックからコミュニケーション改善案をまとめて現場へ周知する

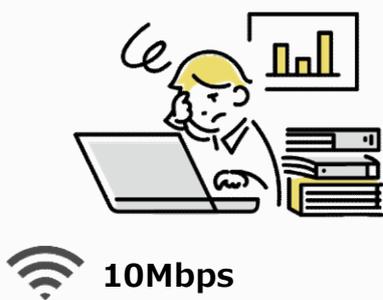
実装例②

「社内ネットワークの強化」

・社内通信量の増加を考慮したネットワーク環境を構築する

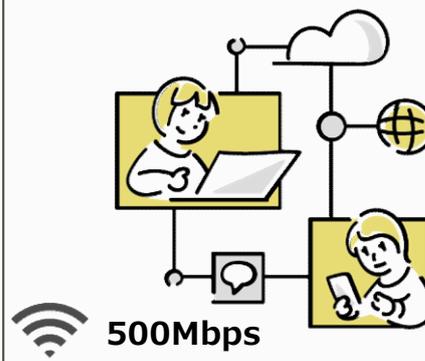
Before

- ・ 社内の通信速度が低下している
- ・ 外部から社内へのアクセスまでの時間が、非常に長い
- ・ 動画がスムーズに再生されない



After

- ・ 社内でのデスクワークを円滑に実施
- ・ 拠点間、社外からのリモート接続もストレスなく実施



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [2/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：社内通信量の増加を考慮したネットワーク環境を構築する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいての社内ネットワークの強化を行う。

「調査・企画」

①社内システム-ネットワーク構成図を最新化し、外部事業者と連携した調査からボトルネック箇所を特定する

②ボトルネック箇所の是正、全体のネットワーク強化含め、外部事業者へ提案依頼を行う

「選定」

③1社または複数社から提示されるネットワーク強化案から、「ストレスなく業務を行える」「コスト予算以内」「セキュリティ担保」「運用サポートや障害対応の充実」「リモートワーク対応可」を中心に最も評価が高い提案内容を採用する

「導入」

④ネットワーク機器の導入/工事、通信サービス契約変更、負荷テスト等を行い、提案内容通りの環境であることを確認

「運用」

⑤障害対応、技術QA、通信環境の安定を確認し、問題なく外部事業者と連携したネットワーク運用が可能な旨確認

Step4 デジタル化実装

実装例③

「集客予測サービスの開発/業務適用」

- ・集客計画と実績の乖離を減らし、アルバイトのシフト、食材の仕入等のリソース配分を最適化する



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [3/8] （プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う）

目的：集客計画と実績の乖離を減らし、アルバイトのシフト、食材の仕入等のリソース配分を最適化する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいての集客計画の精度を高める。

「調査・企画」

①製造業で先行していたデジタル技術を活用した生産計画の精度向上を自社飲食・物販事業に適用する企画を立案

「選定」

②気象・曜日・近隣の宿泊客数、人流データと収集データの種類と量を増やしてデータ分析のプロトタイプを繰り返す

③予測精度の高い分析方法、その分析と相性の良いIoT機器、クラウドサービスを特定して個別契約を行う

「導入」

④既に試作していた予測サービスをスライドして本格稼働。売上分析、顧客属性分析、天候などの外部要因分析、通行量・入店率・売上昨対比較、顧客アンケート分析、原価分析等の分析結果の多様化に着手

「運用」

⑤AI等の新規技術を予測精度向上に取り込みながら、サービスの安定稼働が可能な環境構築ができたことを確認

実装例④

「飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新」

・飲食に関するWeb評価を地域内のTop10へ格上げする

Before

- ・ Web上でのグルメサイトの評価が低い
- ・ 口コミの内容にネガティブなコメントが多い

★ ★ ☆ ☆ ☆ 2.19

- ・料理に特色がない
- ・期待していた味と違った
- ・電子マネーが使えない
- ...



After

- ・ Web上でのグルメサイトの評価が上昇
- ・ 口コミの内容にポジティブなコメントが増える

★ ★ ★ ★ ☆ 3.79

- ・地元の食材がふんだんに使われていて面白い
- ・SNS映えする
- ・決済がスムーズ
- ...



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [4/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：飲食に関するWeb評価を地域内のTop10へ格上げする。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいての飲食メニューと物販用商品のWeb評価を高める。

「調査・企画」

- ①現状のWeb評価や口コミを数値/コメントの経年分析、他社比較を行うことで飲食と物販の課題を抽出する
- ②多くの課題の中で影響の大きい「見た目」「食材」「スピード」に絞り解決策を立案する

「選定」

- ③「見た目」はSNS映えを意識したデザインへ外部パートナー連携。「食材」は地元の食材にこだわり仕入業者を見直し。「スピード」は集客予測システムと連携した料理と物販の事前の仕込みで対応

「導入」

- ④選定した方法を継続改善しながら推進することで客層や客単価の向上及びWeb評価も着実に上昇

「運用」

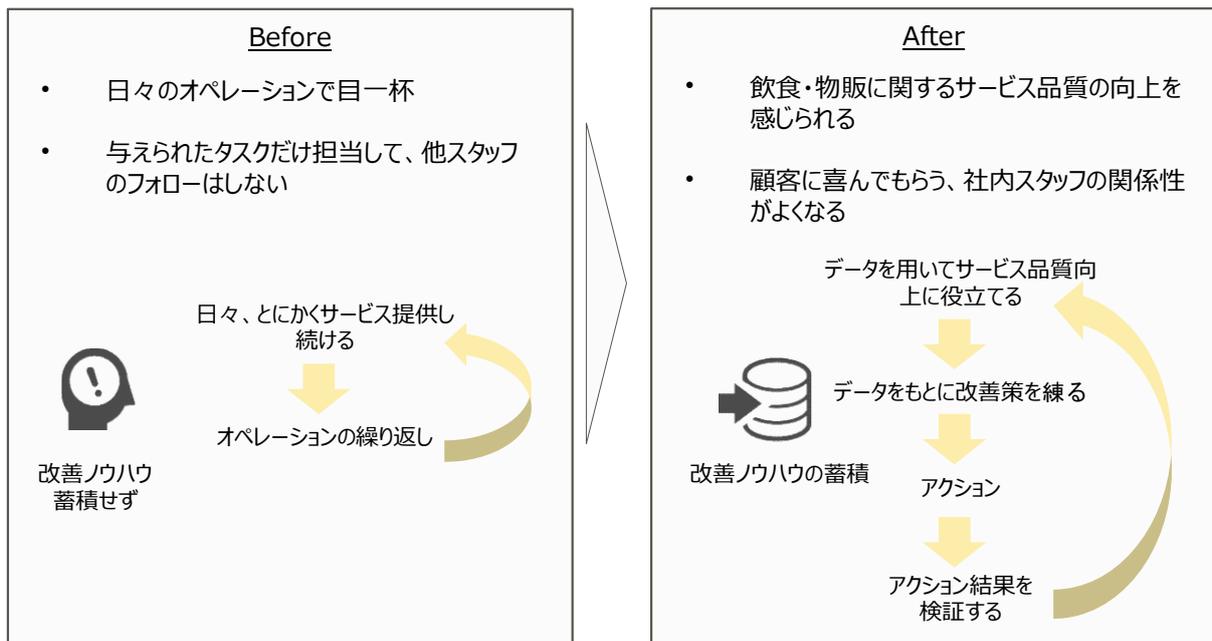
- ⑤3つの課題以外の空間の作り方、決済方法の多様化、EC充実等を確実に改善していく体制ができたことを確認

Step4 デジタル化実装

実装例⑤

「データ起点の改善活動」

・従業員/アルバイト全員で、飲食・物販サービスの品質向上活動ができる



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [5/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：従業員/アルバイト全員で、飲食・物販サービスの品質向上活動ができる。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいてサービス品質を向上する。

「調査・企画」

①集客予測データやその他収集データを元に、「CS：顧客満足度とES：従業員満足度」に関する課題を抽出する

②スタッフの認識と近い「顧客の声の商品取込み」「担当外業務の理解」「デジタルリテラシー向上」に絞り解決策を立案する

「選定」

③「顧客の声の商品取込み」は接客時の会話内容をシステムへ反映する機能を実装。「担当外業務の理解」は動画マニュアルを社内公開。「デジタルリテラシーの向上」はオンライン講座で対応

「導入」

④選定した方法を継続改善しながら推進することで社内スタッフの能力強化が図られ、必然と顧客満足度も向上

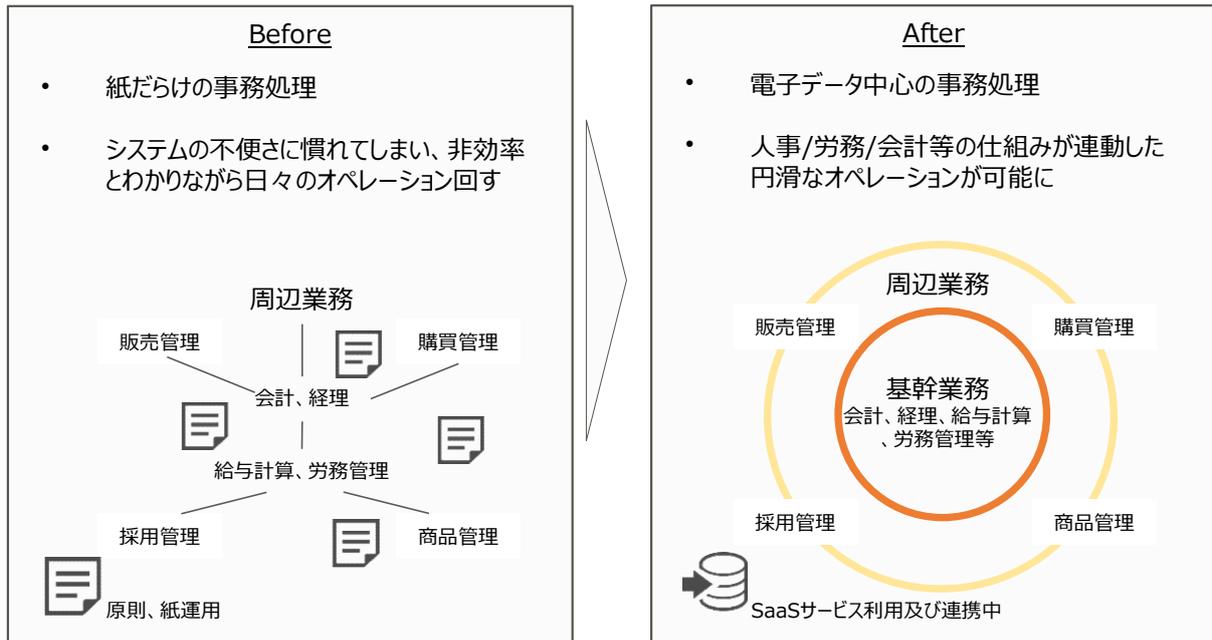
「運用」

⑤3つの課題以外の食材廃棄ロス、商品の説明力強化、PR見直し等をデータ起点で改善していく体制ができた旨確認

実装例⑥

「間接業務の効率化」

- ・人事/労務/契約/受発注等の間接業務コストを削減する



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [6/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：人事/労務/契約/受発注等の間接業務コストを削減する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいて間接業務を効率化する。

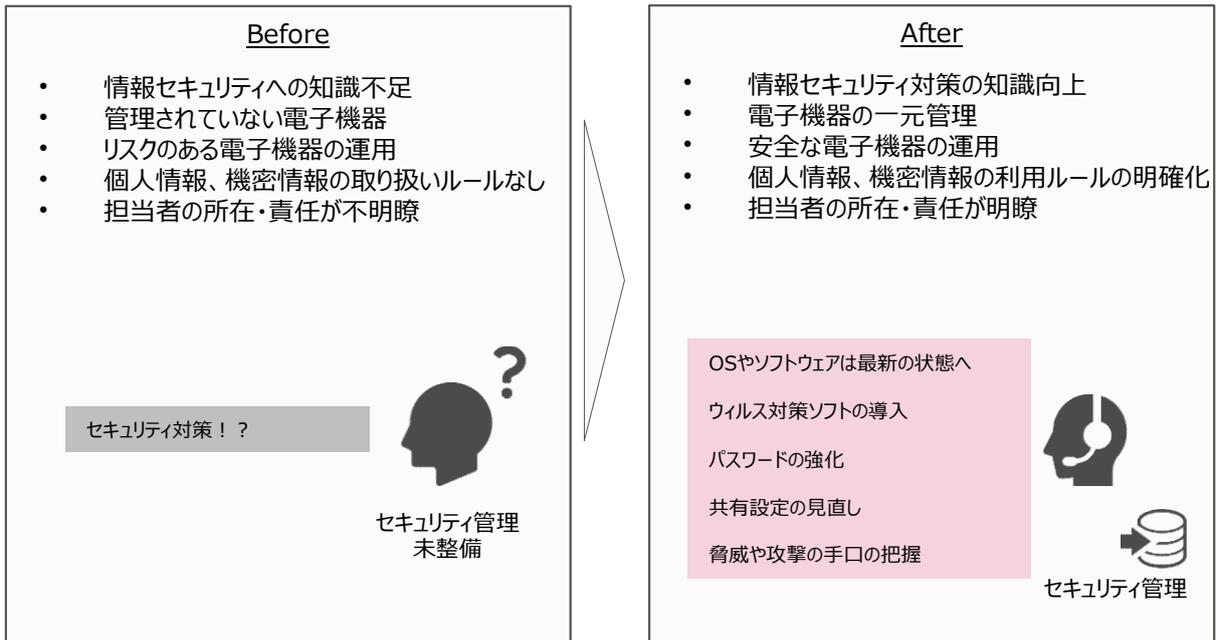
「調査・企画」

- ①紙で管理している/ルーチンワークが発生している業務を抽出し、その業務領域をデジタル化していく企画を立案する
「選定」
- ②業務別のクラウドサービスを複数選定し、「使いやすさ」「コスト」「サポート体制」「他システムとの連動性」から絞り込む
「導入」
- ③勤怠-給与の連携、販売管理と会計の連携、外部とのEDIでの受発注等順次契約したクラウドサービスを適用
在庫管理に関しては、IoTセンサーを利用し、在庫が不足してきたら自動発注の仕組みを構築
「運用」
- ④クラウドサービスのサポート充実もあり、間接業務を効率化していく環境構築ができたことを確認

実装例⑦

「情報セキュリティポリシーの策定・適用」

・多様なITサービスを安全に利用するための情報セキュリティを確保する



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [7/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：多様なITサービスを安全に利用するための情報セキュリティを確保する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいてのセキュリティ対策を実施する。

「調査・企画」

①IPA発行の情報管理ポリシーの雛形を理解した後、自社向けへの管理規定の策定を企画する

「選定」

②雛形の内容は厳格な管理項目が多いため、「残す/残さない/修正する」条項を選定する

「導入」

③選定した内容をもとに、自社向けの情報管理ポリシーの1次版を作成し、現場聞き取りから譲歩可能な条項は現場の実情に合わせる

「運用」

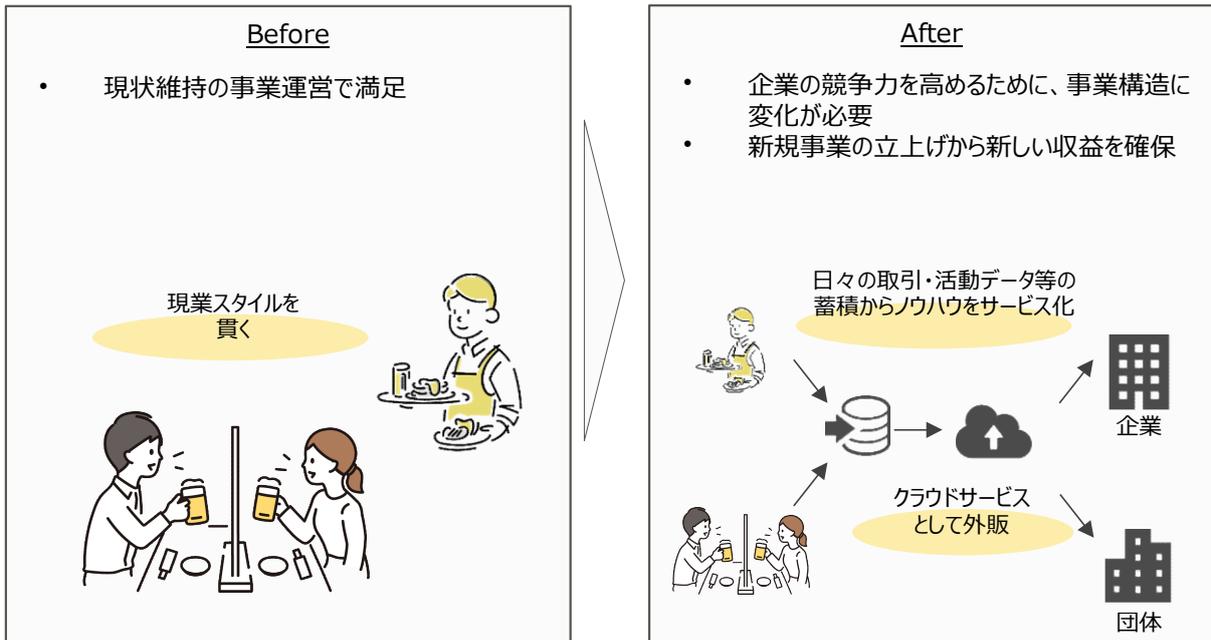
④情報セキュリティ委員会を立ち上げて、ポリシー運用を随時見直し/改善していく体制構築を確認

参考) IPA発行の「情報セキュリティ関連規定(サンプル)」により詳しい説明有

実装例⑧

「集客予測サービスの外販モデル構築」

- ・現行の飲食・物販事業の強化だけでなく、新しい事業を創出する



プロジェクト計画書で設定した目的を達成する [8/8] (プロジェクトをゴールに導くアクションとマネジメントを行う)

目的：現行の飲食・物販事業の強化だけでなく、新しい事業を創出する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいての自社デジタルサービスの外販モデルを構築する。

「調査・企画」

①社内構築した集客予測サービスを外販して事業化できるよう事業計画書を作成する

「選定」

②事業計画書にビジネスモデルの形態、コストシミュレーション、顧客分析、業界ポジショニング等を行い、一定の勝算があることを見える化し、社内決裁をとりつける

「導入」

③社内システムを外販可能な形態にするため、データ/アプリケーション/セキュリティ/サービスプラン等を整備する

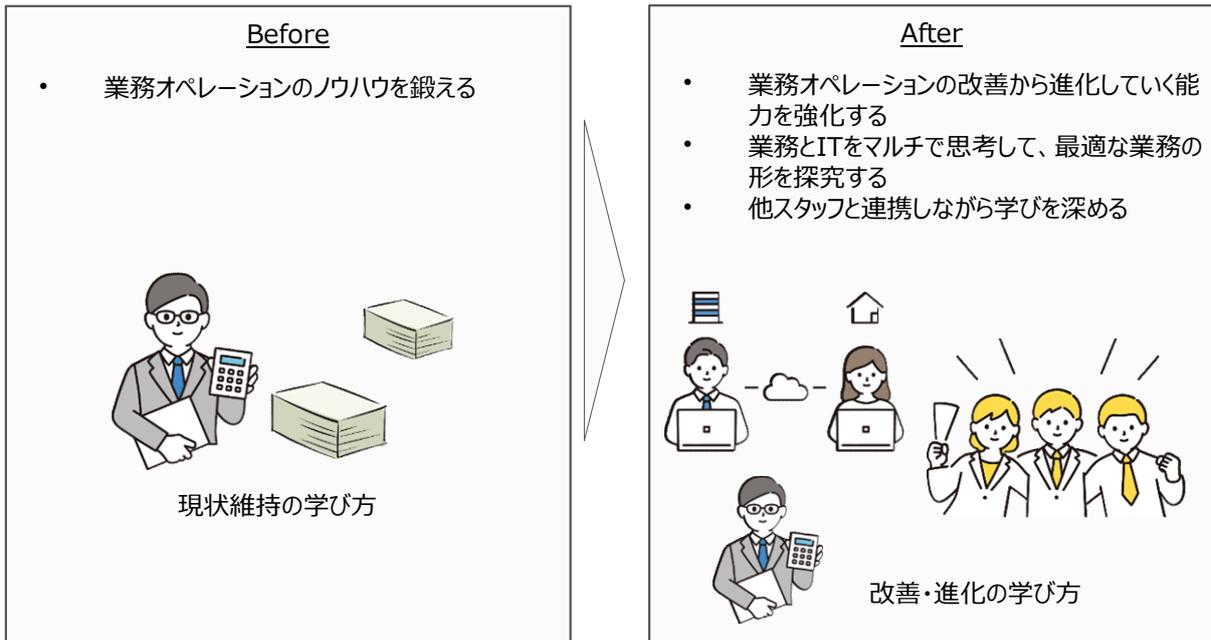
「運用」

④社内での実績を論拠に顧客開拓を進め、契約数を増加させる。会員向けのサポートを行いながら、顧客データの分析についてのコンサルティングを実施。事業化に向けた環境構築ができたことを確認

人材育成

デジタル化促進人材

- ・自社起点で、IT企画-設計-開発（導入）を手掛けていく、プログラマブルなDX推進可能で情報感度の高い人材。特に、ITベンダー含む社内外のステークホルダーマネジメントが重要。



目的達成のために必要な能力を習得する（プロジェクト推進に必要な能力を発見し、自律的に学ぶ）

目的：自社起点で、IT企画-設計-開発（導入）を手掛けていく、プログラマブルなDX推進可能で情報感度の高い人材を育成する。

手段：プロジェクト計画書のタスクとスケジュールに基づいてデジタル化促進に求められる人材を育成する。

「調査・企画」

①プロジェクト計画で示した人材を育成すべく、プロジェクト活動の推進に合わせて不足能力や知識を随時棚卸し

「選定」

②不足している知識や能力、及び共通理解が必要なデジタルリテラシーを統合した中で、必要な学習内容を選定する

「導入」

③選定した学習を研修受講や自己学習を通じて学び、プロジェクト推進に必要な能力を強化する

「運用」

④学習した結果をデジタル化促進のプロジェクト活動に即時適用することで、順次タスク消化していくことを確認

人材育成スケジュール

ケース事例における年間の人材育成スケジュール例

種別/件名	学習概要	20**年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「グループウェアの導入・運用」	サービス選定	▼サービス選定 (クラウドサービス)	▼グループウェア 操作学習	▼業務定義書作成/ 学習								
	「社内ネットワークの強化」	ネットワーク構築	▼ネットワーク学習 ① 一般論	▼ネットワーク学習 ② 自社環境	▼サービス選定 (ネットワーク)								
DX 1.5	「集客予測サービスの開発/業務適用」	データマネジメント/サイエンス			▼業務定義書作成/ 学習	▼データサイエンス学習①	▼データサイエンス学習②	▼データサイエンス学習③	▼データ活用実践①	▼データ活用実践②	▼データ活用実践③	▼データ活用実践④	▼AI活用学習
	「飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新」	データマネジメント/サイエンス					▼デジタルマーケティング学習	▼BIツール活用					
	「データ起点の改善活動」	サービス改善			▼業務定義書作成/ 学習	▼データ保全① DOBOK	▼データ保全② OCR等	▼データ保全③ RPA等	▼Excel集計分析①	▼Excel集計分析②	▼BI可視化		
	「間接業務の効率化」	データマネジメント/サイエンス	▼サービス選定 学習	▼グループウェア 操作学習	▼業務定義書作成/ 学習①	▼業務定義書作成/ 学習②							
	「情報セキュリティポリシーの策定・適用」	セキュリティ対策		▼セキュリティ学習	▼書籍、QA学習	▼書籍、QA学習	▼セキュリティ学習	▼書籍、QA学習	▼セキュリティ学習	▼情報セキュリティ初級試験			
DX 2.0	「集客予測サービスの外販モデル構築」	ビジネス開発										▼新規ビジネス構築学習	
共通	【共通】ビジネススキル	企画力/思考力	▼デジタル化促進 オリエンテーション	▼論理思考力	▼課題解決力		▼仮説検証力		▼創造力	▼デジタル企画			
	【共通】デジタルリテラシー	ITパスポート資格取得			▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼試験日設定				
	【共通】マネジメント	PMBOK/ITIL	▼PMBOK学習	▼ITIL学習							▼PMBOK学習	▼ITIL学習	
	【共通】イベント	外部ナレッジ調達				▼有識者接点				▼有識者接点			

Step5

評価/次期計画

プロジェクト活動の評価を、計画時との差異、組織力の変化から計測する。また、プロジェクトにおける成功と失敗を背景も含めて考察することで、今後に活かす教訓を残す。その教訓を適用した次期計画を併せて構想する。

飲食・物販事業を営む企業をケースに「評価/次期計画」の例をご紹介します





プロジェクト活動の評価と次期計画を行うための3つのデジタル化アクション/必要スキルを事例を交えて紹介します。

14 プロジェクト評価

デジタル化推進アクション

プロジェクト活動の目的
に対する達成度を
確認する

必要スキル

プロジェクトの達成度を
定性、定量的に
測定する

15 プロジェクト教訓

プロジェクトの成功、失敗
とその背景を振り返る

プロジェクト活動における
成功、失敗が発生する
要因を教訓として残す

16 DX推進力の可視化
(プロジェクト活動後)

DX推進力を指標を
もとにプロジェクト活動後
の評価をする

各種指標を理解し、
事実に基づいて
評価をする

17 今後の計画

未来の事業にアプローチ
する次の一手を計画する

未来の姿、当初計画、
教訓を複眼して次期計
画を策定する

定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値（定量）	実績値（定性）
DX 1.0	1	「グループウェアの導入・運用」	調整コスト20%減	調整コスト30%減	社員全員が問題なくグループウェアを利用し、以前より情報のヌケ・モレが減少していることを実感
	2	「社内ネットワークの強化」	通信速度遅延連絡 1件以内/月	通信速度遅延連絡 平均1件/月	通信速度が一部の部署だけ遅延していたが、ネットワーク強化したことで、ストレスを感じるシーンは減少
DX 1.5	3	「集客予測サービスの開発/業務適用」	的中率90%以上	的中率85%	目標値には届かないが、従来の経験と勘で設定した集客数よりはるかに的確な数値が算出できており、リソースのムダが減少
	4	「飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新」	顧客アンケート 4.2以上/5.0満点	顧客アンケート 4.3/5.0満点	データを活用した顧客ニーズの分析は、人間の感覚だけの商品開発に比べ、ヒット率が高いと日々の業務で実感中
	5	「データ起点の改善活動」	月次チェックから 日次チェックへ	日次チェック実施 6か月	月に1回だけの評価では対策が後手後手に回っていたが、日次に転換できてきて、先手の対策が可能になっている
	6	「間接業務の効率化」	事務作業時間 50%減	事務作業時間 30%減	高い目標には届かずも、紙中心の事務処理を撤廃したことで、作業ストレスは相当に緩和されている
	7	「情報セキュリティポリシーの策定・適用」	情報セキュリティ インシデント 2件以内/月	情報セキュリティインシデント 平均1件/月	扱うデジタルツールが増えたが、最低限のセキュリティ意識を持ち活動できており、大きな問題は現状確認されていない
DX 2.0	8	「集客予測サービスの外販モデル構築」	クラウドサービス導入 100社	(未対応)	自社サービスの開発と品質基準をクリアすることで、外販への道筋をつけた
共通	9	人材育成	IT/サポート合格者 受験者数の80%以上	IT/サポート合格者 受験者数の90%	社内内外の関係者と会話する際に、デジタルに関係する内容でも問題なく意思疎通ができはじめている
	10				

プロジェクト活動の目的に対する達成度を検証する（プロジェクトの達成度を定性、定量的に測定する）

目的：当初設定した目標値に対する実績を定量/定性的に関係者で評価し、成績表をつける。

手段：プロジェクト計画書のスコープ定義で示した課題毎に評価を行う。

- ① 課題毎の目標値を改めて確認し、数値目標として設定する
- ② 顧客や現場の変化を観察、聞き取り、調査することで実際の効果を実績値（定量）として計上する
- ③ 併せて効果を数値以外で示す情報を、実績値（定性）としてまとめる

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<ul style="list-style-type: none"> デジタルに興味を示すスタッフは少数 従来の業務スタイルのままが居心地が良い 紙媒体による管理や情報共有を行うことが多い 電子データは、個人管理中心で組織的な管理をしていない 属人的な作業が多く、スキル・ノウハウの共有が進んでいない 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動による強制的なデジタル化により、デジタルに興味を持つ/知識向上したスタッフが急増した デジタル技術について社内で検討し、各種業務（調理・接客・会計等）に取り入れる文化が醸成できた ムダ/ムリ/ムラな作業が減少した デジタル化により社内資料を再整備し、Web上に共有できた

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<p>「DX1.0 コミュニケーション変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ①社員全員のデジタルリテラシーが向上し、社内のデジタル化が急速に進んでいる ②社内ネットワークの遅延が解消したことで、ストレスなく業務を行っている <p>「DX1.5 業務変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ③集客予測サービスの開発/業務適用に対して、高い予測数値が算出されており、ヒト、モノ、カネ、情報をマネジメントする際の貴重な情報源になっている ④飲食メニュー及び商品ラインナップの刷新が、顧客増加につながっており、特にリピーターを生み出す施策になっている ⑤データ起点の改善活動ができ始めたことで、顧客提供しているサービスの品質を高めるスピードが格段に上がった ⑥間接業務の効率化が専業のクラウドサービスを利用することで、使い勝手よく作業できている ⑦情報セキュリティポリシーの策定・適用から、社員のセキュリティ遵守の意識は高まった <p>「DX2.0 新しい価値の創出」</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑧集客予測サービスの外販モデル構築は、未稼働だが社内サービスの精度が徐々に高まっており、外部向け販売に向けた手応えはある <p>「共通」</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑨デジタル化促進を行うリーダー候補の人材が複数名育ち、多様なプロジェクトを任せられる人的環境が整ってきた 	<p>「DX1.0 コミュニケーション変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ①操作内容が複雑な機能は、一部のメンバーで利用できておらず、宝の持ちくされになっている ②ネットワークのトラブルが発生した際、上司だけに報告し、IT担当まで情報共有できていない事案があった <p>「DX1.5 業務変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ③予測精度を高めるためのデータ分析方法が行き詰っている。より高い精度を出すための手法を再検討する必要がある ④飲食メニュー及び商品ラインナップには、依然として当たり外れがある。この外れを少しでも減少させる手立てを考える ⑤データ分析の結果だけに頼るのだけでは片手落ちになっていた。現地での観察、検証活動がより重要になっている ⑥従来の自社業務とクラウドサービスの仕様に乖離があり、サービス側に合わせていくことに手間取った ⑦業務とセキュリティのバランスの見極めが難しい事案が複数発生。見極めの基準を順次見直しながら現場活動に支障がないよう、セキュリティ対策を進める <p>「DX2.0 新しい価値の創出」</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑧サービス開発が中心で、ビジネスモデルを構築するためのマーケティングが不足。マーケット動向から先行顧客を発掘する <p>「共通」</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑨自社内のデジタル化促進は目途がついたが、他社との比較や連携ができておらず、自社の強みが見いだせていない

プロジェクトの成功、失敗とその背景を振り返る（プロジェクト活動における成功、失敗が発生する要因を教訓として残す）

目的：プロジェクトの評価と活動の振り返りから、今後に向けた教訓を残す。

手段：組織行動変容と変化と、その変化の中で得たGood/Badな経験を抽出する。

- ①組織行動変容に関してプロジェクト開始前（Before）とプロジェクト終了後（After）の特徴的な行動を見える化する
- ②組織行動変容を起こしたプロジェクト活動での良い経験（Good）と、次期プロジェクトに向けて改善が必要な経験（Bad）を分けて見える化する

DXポートフォリオ



中核メンバー以外の関係者の目標ゾーン



中核メンバーの目標ゾーン

組織領域	As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0	DX1.5	壁	DX2.0	To-Be 価値創造
		コミュニケーション変革	業務改革		新規開拓	
組織領域	踏み出す力 コソットした課題解決に対して多様なアクションがられる	現状活動のまま（踏み出していない） 主にグループウェア活用によるコミュニケーション変革に挑戦	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コソットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま（巻き込めていない） 高層のメンバー同時でデジタル化の推進を推進中	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている 全部門のメンバーを巻き込みデジタル化への機運を高める	社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コソットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている	新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま 顧客関係のデータ分析、データ入力の徹底が向上	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る 集客数を中心としたデータ分析から顧客、社内課題解決中	従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している デジタル技術を活用しながら業務活用中	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している デジタルサービスは全てマルチデバイス対応で展開中	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の掘り出し（リターン確保） 担当外の認識	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有） 投資前に試算した効果が検証結果で見られる	事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分 デジタル化の専門部隊と連携を加速中	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している デジタル化の専門部隊と現場研修を連携させる仕組み構築中	事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共創力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（伝統）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる デジタル化で実現したいことは全社員おおよそ理解	社内関係者は語る	社内外関係者ともに語る プロジェクトの内容は理解した上で、未来のゴールを語る	社内外の関係者以外も語る
	デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識をしていない 担当外の認識	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している 日々の教育・研修業務内で収集中のデータはユーク	他社にないデータを価値転換している
事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる		必要最低限のデータのみで、後は人力で回している 各種クラウドサービスを活用した業務効率化、業務中	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している 蓄積したデータの整理から顧客ニーズ継続分析中	事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

DX推進力を指標をもとにプロジェクト活動後の評価をする（各種指標を理解し、事実に基づいて評価をする）

目的：現状分析と同じ指標を持ちて3カテゴリの評価を見える化する。

手段：DXポートフォリオを評価指標とした自社DX推進力のプロジェクト終了時のレベルを各項目にプロットする。

- ①「縦軸：3つのカテゴリと10の評価指標/横軸：5段階のDXレベル（壁を除く）」とした全体の評価項目の内容を把握する
- ②DXを推進する中核メンバーと中核メンバー以外に分けて、縦軸の「踏み出す力」から「事業運営データ」までの評価項目毎に、現時点でのメンバーの思考や行動とマッチしている場所にアイコンをプロットする
- ③設定した目標ゾーンと現状の評価結果のギャップを確認し、組織課題を把握する

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は20**年**月～20**年**月までの実施内容です
- **はリスケジュール（スケジュールを組み直すこと。リスケはリスケジュールの略語）しましたが、その他**は予定通り進行しています

		20**年度				20**年度				20**年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■											
	2	■	■	■									
DX 1.5	3			■	■	■	■						
	4			■	■	■	■	■					
	5			■	■	■	■	■					
	6			■	■	■	■						
DX 2.0	7			■	■	■	■	■					
	8									■	■	■	■

未来の事業にアプローチする次の一手を計画する（未来の姿、当初計画、教訓を複眼して次期計画を策定する）

目的：本プロジェクトで実施した短期活動と長期展望の関係性を考慮した、次期計画のスケジュール案を提示する。

手段：プロジェクト活動時に設定した課題/目的をもとに翌年のスケジュールを設定する。

- ① 現行課題と必要に応じて追加課題をフォーマットに情報展開する
- ② 次年度の現業との兼ね合い、及び自社能力とを鑑みて実行する内容を四半期単位のスケジュールに落とし込む
※前年同様、補助金申請時は、その申請した制度に則ったスケジュール計画が必要
- ③ スcope定義を課題/期間の双方から全体俯瞰し、実行すべき内容を調整する

事例1

株式会社 垣内

製造業

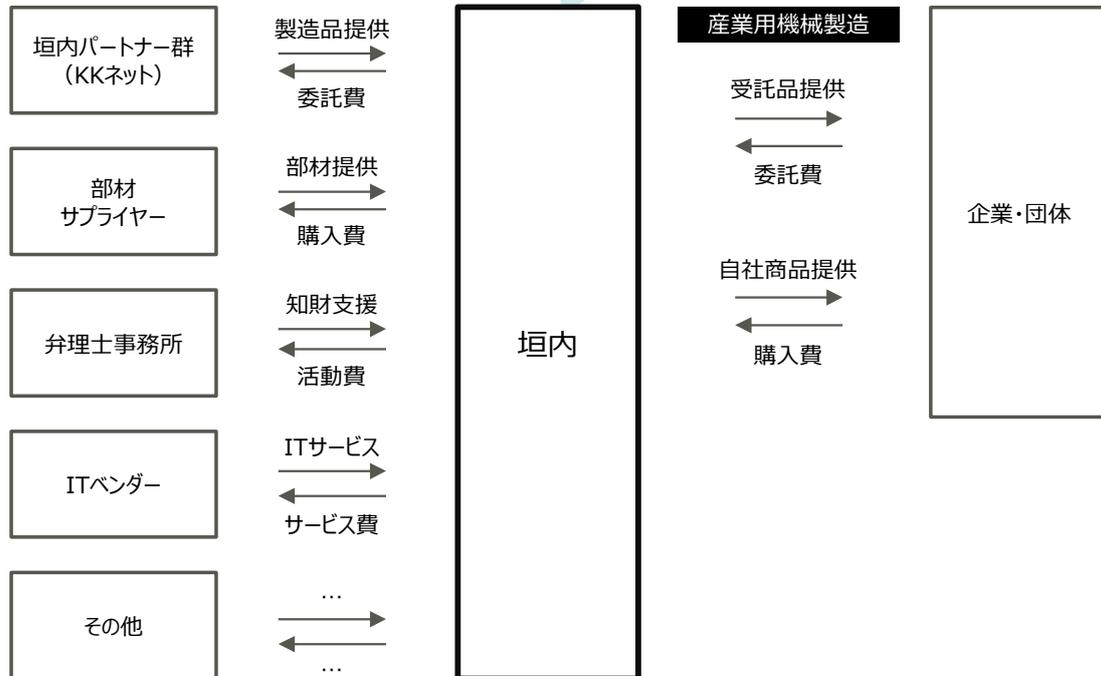
たい肥などをペレット化する装置「粒造くん」や、柑橘類を搾汁する装置を主な自社製品としている。また受託製品として、建設機械であるサイレントパイラー、コンクリートポンプの製造を行っている



特色・強み	<ul style="list-style-type: none">・設計-材料手配-製作-組立て-据付けまで一貫したモノづくりに対応・特に大型機械に強みがあり複合機械への展開可・県内のKKネットグループ含め、様々な工程の依頼に対応可能・高い技術力を持つ技能者（半数以上は2つ以上の技能保有）多数・販売製品に対するトラブル対応時の品質の高さ
従業員数	114名
売上規模	約24億円（2020年度）
資本金	1,000万円
IT投資可能額	1,500万円

①事業構造の可視化（現状）

ビジネスモデル



重要アクション

異業種及び現場の視点を経営に取り込む

他業界との比較からみえる経営課題の可視化（特にIT化が遅れている）。現場担当者の仕事ぶり（もっと早く、簡単に、楽に作業を進める障壁は何か、例えば紙媒体での管理作業が現場負荷を高めている）のモニタリングや現場要望を確認することで事業課題の可視化を行った。その上で、事業構造上の課題とその関係性を紐解く。

実践ポイント

定期的な縦横斜めのコミュニケーションから経営として正しい事実を認知する

各工場/本社事務所、幹部だけでなく中堅や若手と本音ベースの対話を行うため、月1回ミーティングを開催。その際の要望事項は可能な限り反映していくことで経営と現場の信頼関係を高めた。また、要望反映後の工場巡回 指示、見聞きしたことへの吸い上げを行い導入後フォローを行うことで、正しい事実を収集しやすい環境を構築した。

前提知識

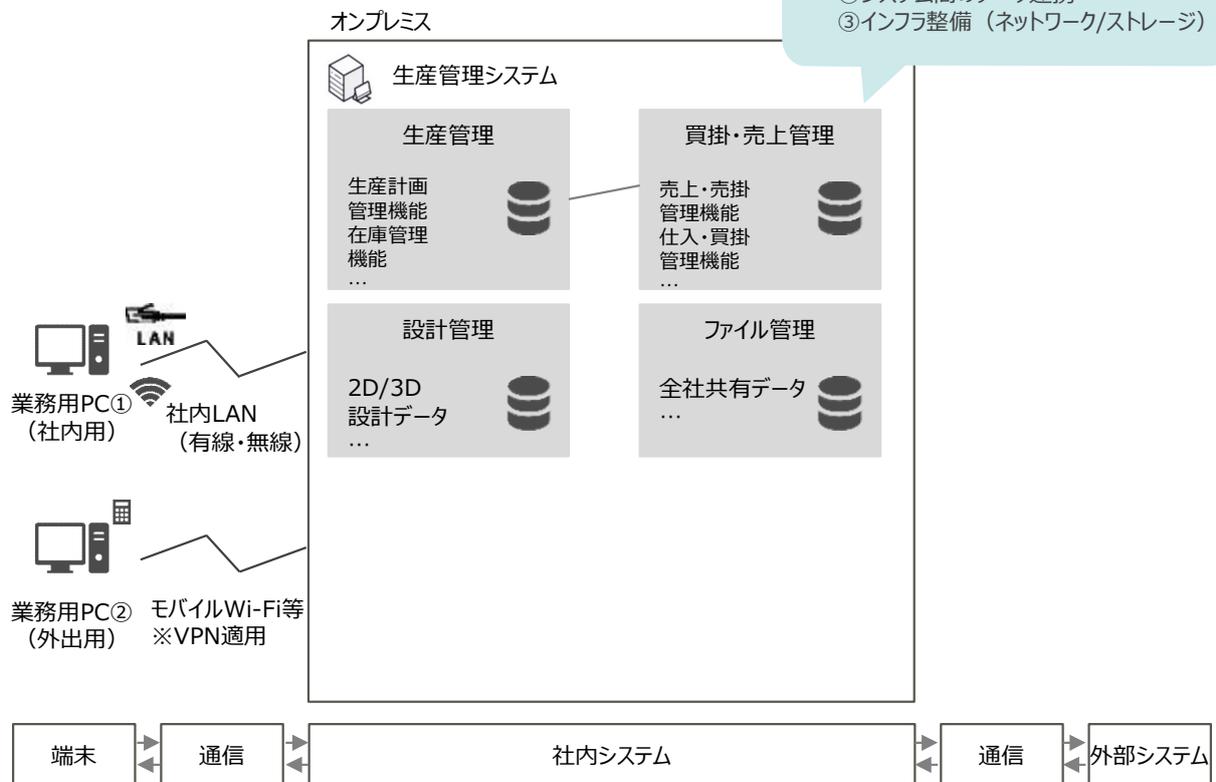
（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

現在展開している事業とデジタル化の関係性を紐解く力が必要となる。IT広範の知識理解を進めていく過程で、ITパスポートのストラテジ、つまり戦略領域にはこの紐解く力が求められる。

②システム構成の可視化（現状）

システム構成図



重要アクション

現場要望に即時回答可能な情報を手元に準備しておく

通信速度が遅い、ファイル容量が枯渇している等、現場からのシステム関連の要望が届いた際、どの回線やストレージに問題があるかをシステム-ネットワーク構成図等から特定し、社内で解決出来る/出来ないを自社のIT能力から判断した。特に自社で対応できない場合、通信事業者及びIT事業者と連携してトラブル対応していくため、システム構成への理解が必須となる。

実践ポイント

システム-ネットワーク構成等はリアルタイムで修正をかける

新規サービスの導入やトラブルシューティング時にIT資産台帳、システム構成図等の現状把握が可能な資料を常に最新化しておくことが重要。特に、本社や工場等の建屋間のネットワーク環境、新端末と旧端末での各種ソフトウェアの動作可否等トラブルが発生しそうな箇所は、重点的に情報の更新を行った（総務部にて台帳等管理）。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

自社のシステム関連の情報を見える化する際は、ITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル） ネットワーク、データベースの知識が必要になるとともに、これらの関係性を把握する力が求められる。

③DX推進力の可視化（現状）



DXポートフォリオ

DX推進中核メンバー
 DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま (踏み出せていない)	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リーガル対応 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま (巻き込めていない)	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま (変化していない)	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概え置き(リターン曖昧)	業務への投資効果を試算している(リターン試算)	業務への投資効果を検証している(リターン有)		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動(姿勢)をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しながら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

馴染みのない評価項目に対して経営と現場を混在させた形式で現状評価を行う

デジタル化推進における評価を、1項目毎に立場や専門性の異なるメンバーから評価内容とその理由を確認して統合することで、自社の現状の能力値がおおよそ見える化できた。

実践ポイント

素直に教え合う

「わからないことは素直に教えてもらう」文化を醸成しており、評価に関しても他部署の状況が分からないときは、事実として発生している事象を元に現状を伝え合える環境ができていた。結果として、正しい情報による正確性の高い現状評価が行えていた。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

問題解決力（学習内容 P267参照）

自社の現状を正確に把握するためには、複数人の客観的な視点や事業データ等から事実を収集し、目付論理的に整理することで、本質に近い情報を整理する必要がある。その際に事実と問題を認知する問題解決プロセスの「問題発見」の能力が求められる。

④DX推進の未来洞察

経営デザインシート



経営デザインシート 最重要項目



重要アクション

王道路線を継続し、自社製品の価値提供領域を拡大させる未来を描く
 現行市場に対する製品力を高めた価値訴求を行うとともに、自社の技術を従来とは異なる市場に訴求することで、販売先の幅を拡げる。このように事業成長を描いた際、現行の事業リソース（技術→ソフトウェア強化、工場→スマート化、ITシステム→システム間連携等）の変革が必要となり、戦略とリソースの最適化を常に検討できる体制を構想した。

実践ポイント

確実に予見できる事象には先行投資の準備を行う
 5-10年先を見据えた場合、老朽化した基幹システム（生産管理システム）の刷新、2D→3D設計/加工の標準化、自社製品及び周辺機器の製造拡大、継続的な生産性向上の追求が予見できる。これら予見できる内容に対して、ヒト・モノ・カネ・データの準備や社内制度・ルールの変革を行う必要があり、他社調査含めた先行投資が重要になる。

前提知識

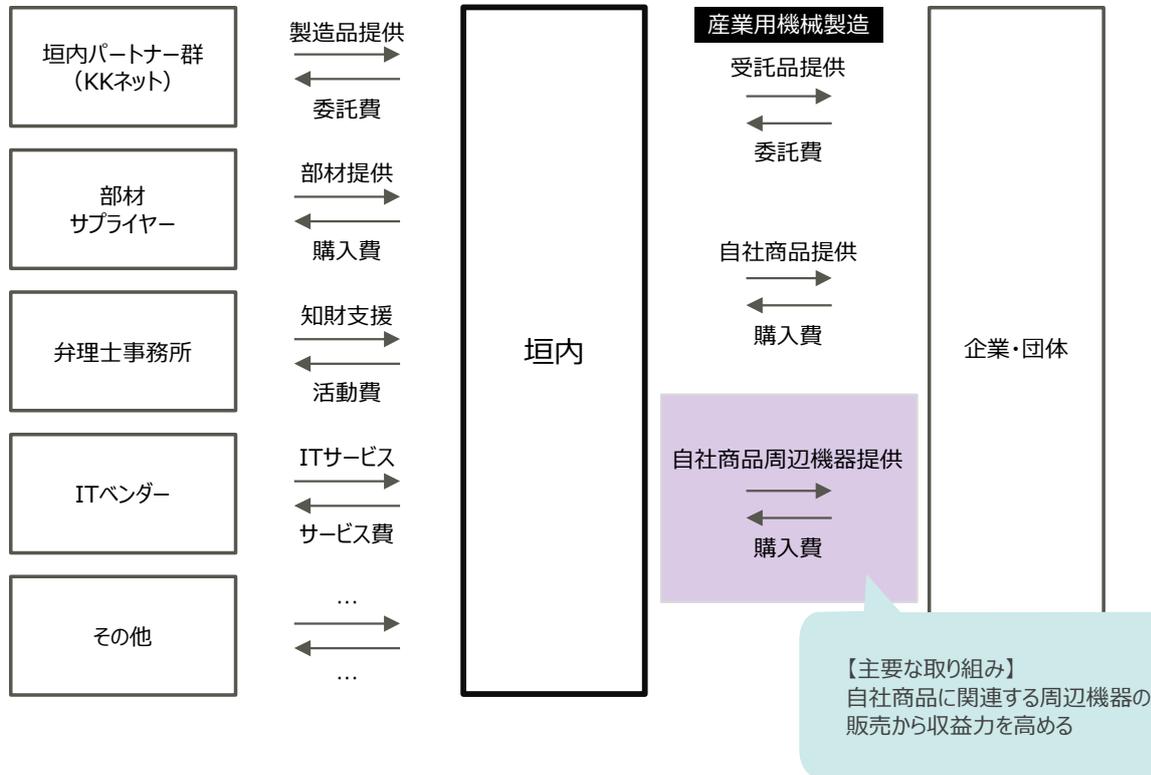
（習得すべき推奨学習項目）

創造力の強化（学習内容 P268参照）
 未来の個人-組織-事業-業界-社会の関係性を発想し、自社の未来の姿を解像度高く表現することでステークホルダーに共感してもらう必要がある。この未来を構想して見える化し、その想いを伝播させていく創造力が求められる。

⑤事業構造の可視化（未来）



ビジネスモデル



重要アクション

自社と親和性の高い成長領域を設定する

収益力の高い自社製品の成長が経営の安定と同期するため、既存の主力製品に関連した周辺機器の製造・販売が未来に対する打ち手として有力。市場や顧客事情への理解をより深め、市場にフィットした主力製品、周辺機器、これらのバンドルによる事業価値の拡張を図った。

実践ポイント

事業構造の外側へ視座を広げる

IT技術の進化に伴い他業界の構造に大きな変化が生まれており、その先行トレンドを掴み、自社製品との親和性を計測する必要がある（ハード単体→ハード+ソフトバンドル型/売切→サブスク等）。リーンスタートアップの考え方を取り入れ、事業リスクを低減した形で周辺機器へ投資を検討した。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

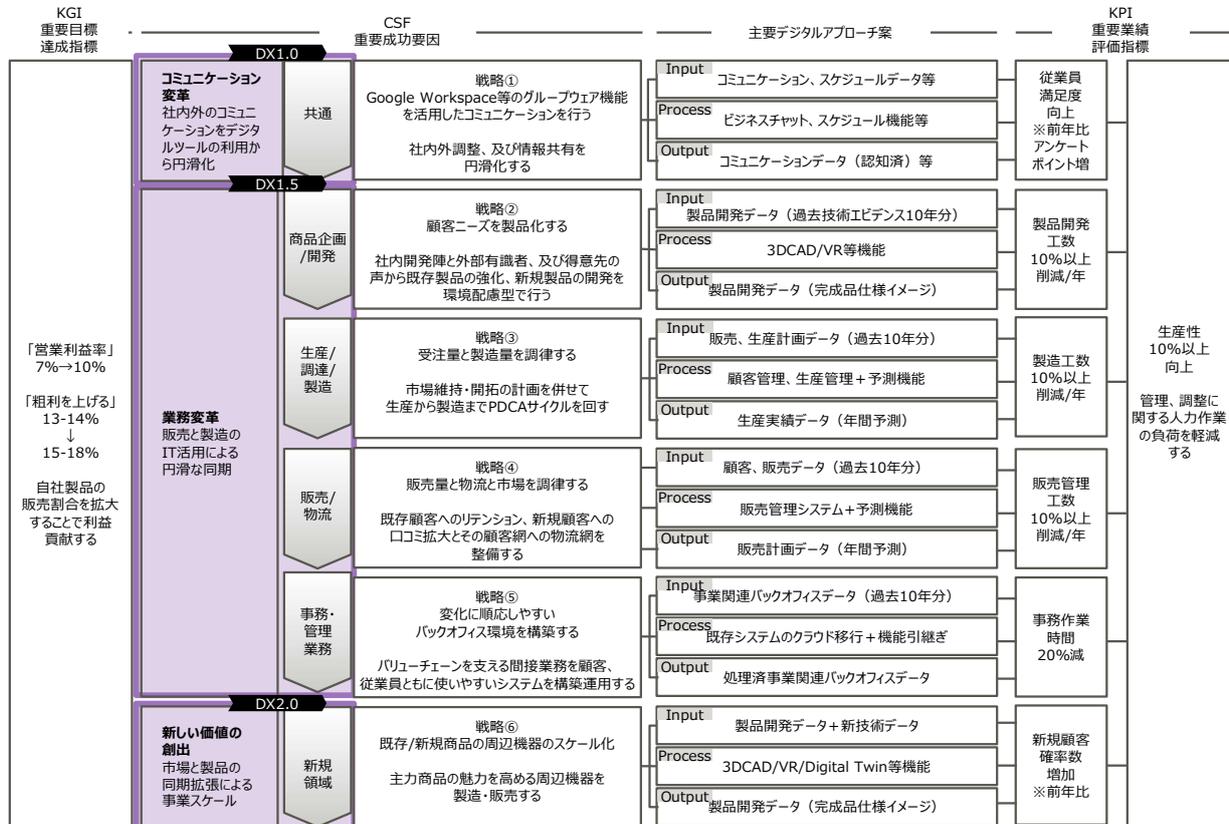
IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

発想した未来を改めて事業構造に展開し、会社の進むべき方向性を確認する。現状分析同様に、事業構造の可視化では戦略領域における事業とデジタルの関係性を紐解く力が求められる。

⑥事業課題の可視化

課題体系図

創業者DNAを受け継ぎ、社内技術の粋を集めた製品を顧客に届ける



重要アクション

“営業利益率”を重要指標として事業戦略を展開する

本業の強さを示す営業利益を軸に製品供給と製造のバランスを考慮した戦略を立案した。自社製品は特性上3年分の受注を計画する。最大顧客の受託品も長期で顧客スケジュールと同期させる必要があり、急激な変化を起こす事業戦略は困難。小さな変化を積み上げて大きな変化を起こすための日々の意思決定が戦略実現の鍵になる。その意思決定に必要な情報の見える化がIT投資領域では急務。

実践ポイント

単年度と中長期の経営計画の連動

製品開発より未来志向が先行しているIT投資領域の未来の姿から現実バックキャストする。単年度単位で確実に実行している製品開発に関してはフォアキャストで未来の姿へ活動を積み上げていく。現実と未来の接点をつくることで、製品×ITの短中長期計画を立案した。

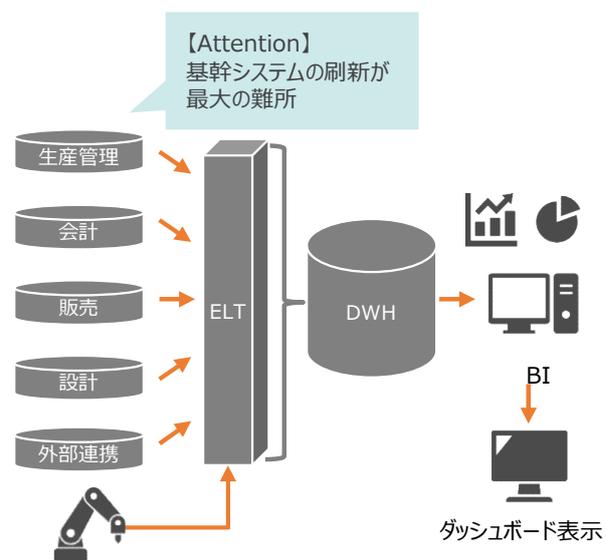
前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域] (学習内容 P251参照)/**クラウドサービス連携の基礎**(学習内容 P253参照)
 事業構造を課題分解しデジタル化アプローチとしてIT施策を立案するには、ITに関する最新情報をインプットし、課題にフィットした技術が何かを探索し続ける力が求められる。

スケッチ

DX1.0 → DX1.5

施策名 コミュニケーション/業務変革 -製造現場及びバックオフィスの見える化-	
施策イメージ (スケッチ) <div style="text-align: center;">  <p>【Attention】 基幹システムの刷新が最大の難所</p> </div>	
具体課題 <ul style="list-style-type: none"> 社員及び社用車・会議室等の設備に関するスケジュールの共有化をWebツール上で行う 工程の作成・機械割、進捗管理が特定の管理職に集中している状況を是正する 	
目的 工場長の管理業務が楽になる 現場の報告作業が楽になる 事務処理が楽になる 営業メンバーが顧客と会話しやすくなる	
利用/入力データ (Input) コミュニケーションデータ、製品開発データ、生産計画データ、販売データ、事業関連バックオフィスデータ、新技術データ	
課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> Google Workspace/rakumo/Trelloの導入 選定済の工程管理システムの導入/導入後、生産スケジュール管理をソフトウェア上で行う 作業者がタブレット等で作業日報を自ら入力することで、管理者の負担を軽減する 工作機械より機械稼働時間を送受信し稼働状況をディスプレイにタイムリー表示する 	
機能/ツール (Process) ビジネスチャット、スケジュール機能等、顧客管理、生産管理+予測機能、3DCAD/VR/Digital Twin等機能	
結果/出力データ (Output) コミュニケーションデータ (認知済) 等/製品開発データ (完成品仕様イメージ)、処理済事業関連バックオフィスデータ	
懸念事項 (Risk) IT投資・運用コスト増大 システム関連の技能承継等	
施策の評価指標 ・従業員満足度向上 前年比 ・商品開発、製造、販売管理工数 10%減 ・事務作業時間20%減	施策コスト ・クラウドサービス利用料/月額 ・スマートデバイス購入費 ・ITベンダー外注費 等

重要アクション

“見える化すると管理業務が楽になる”を中核とした活動イメージを関係者で共有する

経営、現場ともに考える共通点が“管理・報告・事務作業を楽にしたい”。様々な作業に利用するデータを紙からデジタル化することで、デジタルデータがWeb上で見える化される。管理・報告・事務におけるアナログ作業をデジタル化、デジタル化した情報を活用することで各種作業をアシストする流れを検討した。

実践ポイント

現行稼働中のシステムの見直しが必須

アナログデータをデジタルデータに変えてもシステム間連携を手作業で行っては本末転倒。システム間連携を実現し、作業を楽にするには、その連携機能を有していない既存システムの見直し/移行/新規開発/廃棄等の判断が必要になる。

前提知識

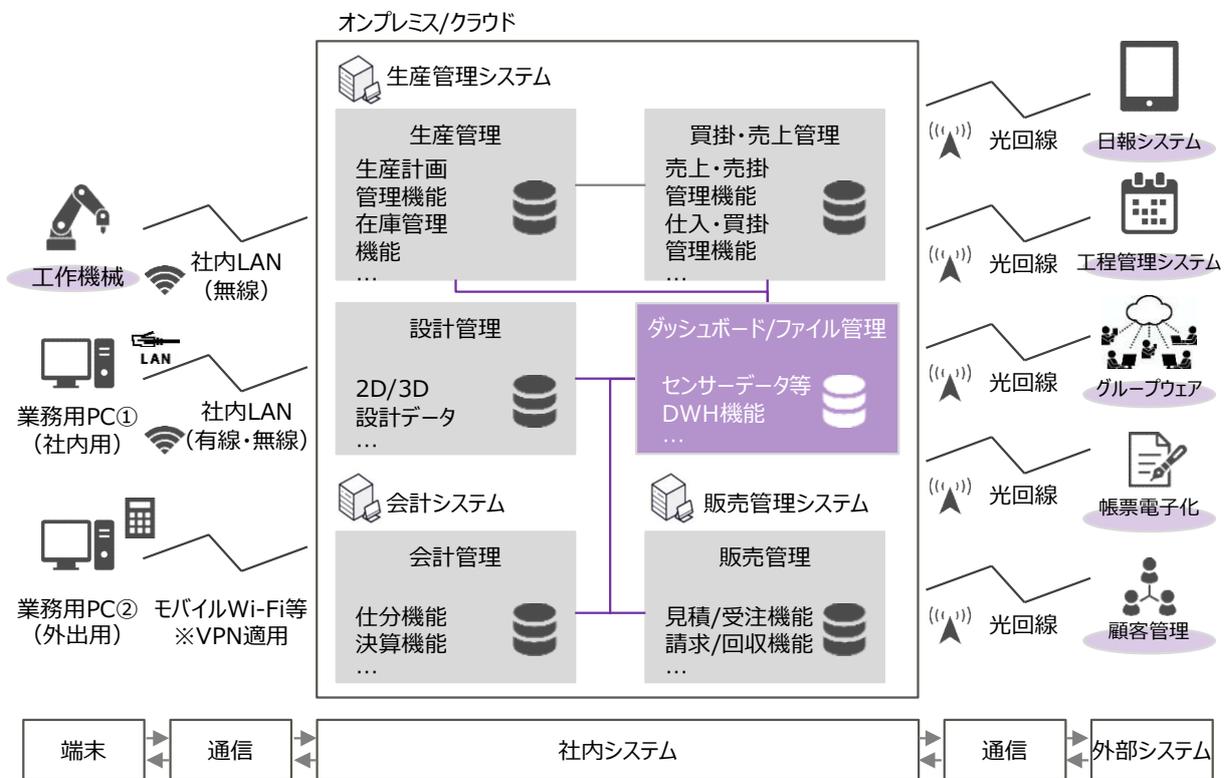
(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照) / IT基礎 [ITパスポート資格試験：全領域] (学習内容 P251参照)

経営戦略に基づいたデジタル化企画/システム企画を行う際は目的、仕様 (機能/非機能)、データ設計、運用方法等を検討するため、広範な知識とその知識を組み合わせる企画書を作成する力が求められる。

⑧システム構成の可視化（未来）

システム構成図



重要アクション

データの一元管理を行うことのメリットの認識を合せる

散在していたデータを一元化すると「業務時間の短縮（必要データに円滑アクセス）」「情報利活用の促進（同じ情報を部門間で共有・共同編集）」「業務フローの簡略化（部署別作業を共有作業へ）」等様々なメリットがあるが、このメリットに対するネガティブな意見を事前に拾い、改善しておくことが重要。

実践ポイント

メリットと併せて導入/運用リスクを考慮する

社内をデジタル化すると扱うデータ量が増加するため、ITインフラ（ストレージ、ネットワーク通信、端末）の増強が求められる。投資コストの増加と併せて、利用者視点で起こりうる問題を予め抽出し実行に移すことが円滑なシステム導入/運用につながる（ストレージ逼迫、ネットワークが重い、ファイルを間違えて削除、外部に公開してしまった等）。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

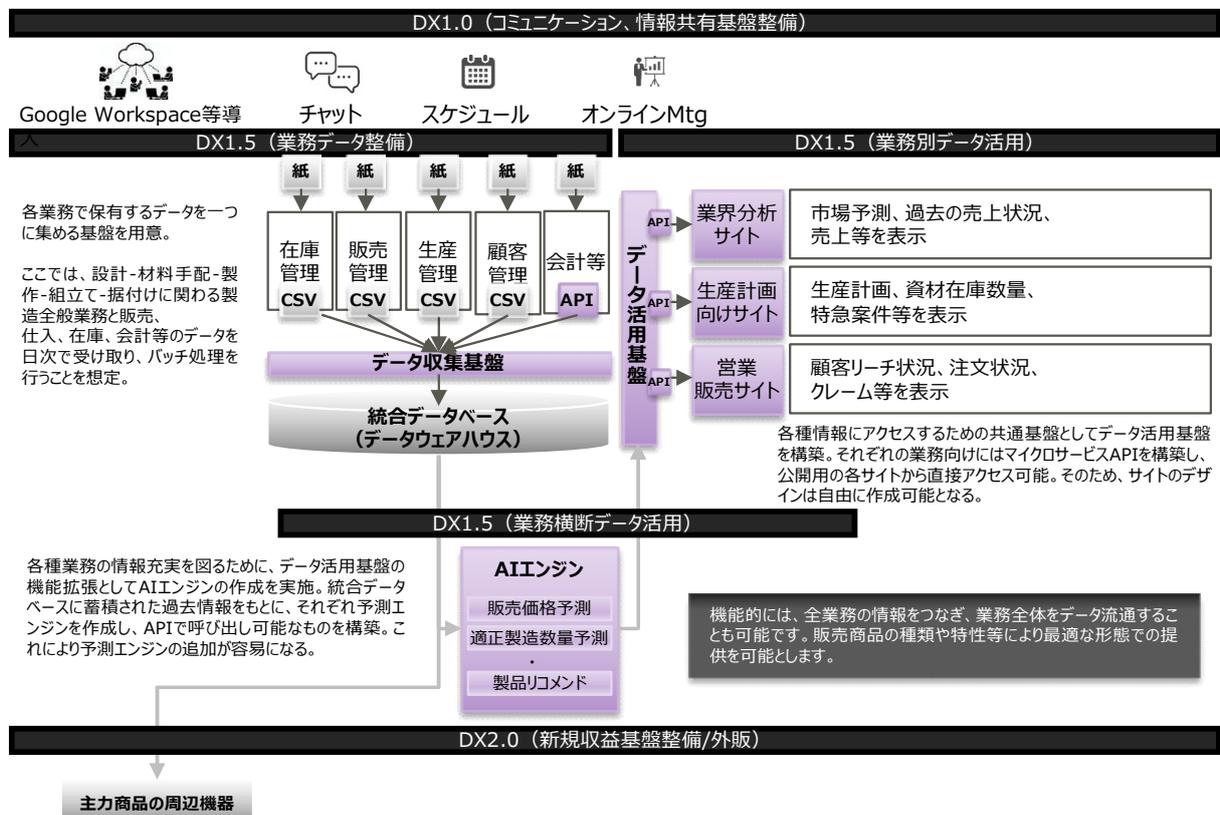
ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

未来構想した自社事業を実現するために、事業とシステムの関連性を再設計する必要がある。改めてITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要であるとともに、最新のデジタル技術を活用した先進事例を読み解き力が求められる。

⑨システム構成シフト案



システムステージ



重要アクション

どのような情報を見たいか、その情報を見て誰がどのようなアクションを起こすかを設計する

自社にとって意味があるデータを定義すること、その後既定のフレームワークを適用し、プロセス化することで一定のロードマップを描いた。この基本行動をプロジェクト活動と研修で学ぶ-実践を繰り返すことで、シフト案を構想することと併せて実践するための知見が随時蓄積していく形態を検討した。

実践ポイント

大きな構想を動かすのは小さなアクションの積み重ね まずは紙による管理・報告・事務作業の見直し

新しいデジタルツールの導入からデータが蓄積する仕組みが一定自動化できれば、あとの蓄積-分析-フィードバックはソフトウェア上で対応可能となる。まずは、必要情報のデジタルデータ化が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

システム再構築 (学習内容 P263参照)

現行の仕組みを未来の姿へシフトしていくための基本的なリテラシー (現状調査-あるべき姿の設計-移行計画-検証等) が必要になる。実践前に他社がシステムを移行していく事例を読み解き、そのポイントを自社に置き換える能力がリテラシー強化として求められる。

⑩システム投資対効果試算

ROI (Return On Investment)

		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務構断データ活用)				
		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year5
	利益 (補助金含)	2,500,000		4,000,000	5,000,000	8,000,000
	削減額	1,000,000	2,500,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
累積効果		3,500,000	6,000,000	15,000,000	25,000,000	38,000,000
IT投資コスト/年		15,000,000	2,500,000	2,500,000	12,500,000	2,500,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	1,500,000	0	0	500,000	0
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	1500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
	アプリケーション 自社開発費/Sier外注費(開発/運用)	10,000,000	1,000,000	1,000,000	10,000,000	1,000,000
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	500,000	0	0	500,000	0
累積IT投資コスト		15,000,000	17,500,000	20,000,000	32,500,000	35,000,000
ROI (投資利益率)		23%	34%	75%	76%	108%

重要アクション

コスト削減とIT投資のバランスを重視

企業によって回収計画の目標は異なるが、通常3-5年回収が事例として多い。IT/システム投資により利益創出（製品とソフトウェア連携による新規需要の取込み、補助金等）と原価削減に至る計算式（管理、報告、事務作業の簡素化による工数減）を作成し、累積効果を数値化した。その効果に併せて投資限度額を試算。

実践ポイント

補助金の獲得

IT投資リスクを低減するためには補助金の獲得が欠かせない。IT導入により自社事業が改善し、その結果が所管の政府や自治体が持つビジョンに適合することで、関係者全員にメリットがあるよう記載する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

投資回収を行うための数値の変遷を累積効果と累積IT投資コストの関係性から紐解く。利益と削減額を生み出すための施策と計算式、IT投資に必要な項目と投資額を組み合わせることで投資活動時に重要となる数値を算出する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



プロジェクト定義

プロジェクトの概要

社内デジタル資産の整備を進めつつ、一定のシステム導入により可視化を進め、情報の共有化と活用による業務効率化が行いやすい環境を整えていく。合わせて若手社員を中心に社内デジタル人材の育成を図り、デジタル化への継続的な取り組みが可能となる人的基盤を創っていく。

プロジェクトの目的

1. 属人的となっている業務情報・作業スキルの可視化・デジタル化を推進し、社内資産として関係する全社員が共有・活用できるよう整備する
2. 当社環境に則したシステム・ソフトウェア導入により、特定の社員に集中している業務の分業化・自動化を進め、当社全体として効率性を向上させる
3. デジタル化への自律的な取り組みが継続できるよう、若手社員を中心に研修・資格取得等によるデジタル人材育成を進め、全社的なデジタルマインドの醸成を図る

重要アクション

“みんながデジタル化したら便利になるよ”を具体化し、チームメンバーで実行目的を合意する

手書きをやめる、紙ファイル管理をやめる、システムへの手入力を減らす、こういった小さな困り事を積み重ねて抽象化することでプロジェクトの目的領域を焦点化した。その焦点化された内容が本当に現場のため、顧客のためになるかを関係者で協議、認識合わせすることが重要。

実践ポイント

“課題があって、こうしたい”をまとめておくことが重要

日々の業務で気づいた困り事やあったらいいなをとりためて課題化しておく。日々の気づきが社内関係者にとって最も共感性が高い内容になることが多い。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：マネジメント領域] (学習内容 P251参照) / **PMBOK活用** (学習内容 P264参照)

プロジェクト計画の立案から実行して完了するまでの流れはベストプラクティスとしてPMBOKに整理されている。このPMBOKに記載の内容と自社プロジェクトの関係性を紐解く力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（課題/目的）

計画範囲		本計画書範囲				
	No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」 社員及び社用車・会議室等の設備に関するスケジュールの共有化をWebツール上で行う	Google Workspace/rakumo/ Trelloの導入	スケジュール管理ができ、空き 時間・設備などが明確になる	54万円/年 (1,070円/ 月1名)	2021年4月- 2021年12月
	2	「工程管理システムの導入・運用」 工程の作成・機械割、進捗管理が特定の管理職に集中している状況を是正する	選定済の工程管理システムの導入 導入後、生産スケジュール管理をソフト ウェアで行う	特定管理職の負担が軽減さ れる	650万円	2021年5月- 2022年3月 ※補助金活用
DX 1.5	3	「日報のデジタル化運用」 作業者がタブレット等で作業日報を自ら入力することで、管 理者の負担を軽減する	電子帳票システムの導入/作業者向け タブレット配布/タブレットからの作業日 報入力/作業日報の管理者確認	管理者の負担が軽減される	465万円	2021年5月- 2022年3月 ※補助金活用
	4	「工場稼働状況の可視化」 工作機械より機械稼働時間を受信し稼働状況をディスプ レイにタイムリー表示する	IoTサービスの導入/稼働情報の収集 と専用ソフトウェアでの情報可視化/可 視化した情報をディスプレイで現場表 示	作業者が稼働率を意識するこ とで、稼働率の向上に繋がる/ 社内ポータルサイトから各種 文書が容易に検索できる	40万円	2021年5月 - 2022年7月
	5	「（工場）業務の形式知化」 作業手順書の資料化、全作業の資料一元管理を行い、製 品品質向上や運用の最適化を図る ※社内ポータルサイトの立上げ追加予定	（工場）業務の画像、動画、文書による 形式知化、マニュアルの作成、wiki一 元化 社内ポータルサイトの立上げ	業務の非属人化、顧客満足 度向上	社内人件費 のみ	2021年5月 - 2022年4月
	6	「製品・製品開発へのデジタル技術の応用」 3DCADを活用し、顧客の製品理解を高めるためDモデル・ ARアプリを活用した説明を行う/IoT活用による故障状況の 予測	製品・製品開発へのデジタル技術応用 /3DCADとARが有力	顧客提供付加価値向上	11万円/年 (4,650円/ 月1名)	2021年5月 - 2022年12月
	7	「顧客管理のデジタル化運用」 顧客情報を組織として一元管理し、関係者で必要データ をシェアする	顧客情報のExcelベースでの整理 CRM（顧客管理）サービスへ整理し た情報を展開する ※ステップ論	関係者で情報共有できる	14万円/年 (1,450円/ 月1名)	2021年5月 - 2022年12月
	8	「情報管理ポリシーの制定」 現状のセキュリティ対策を見直し、より安全安心にITが利用 できる環境を整える	セキュリティ担当者の任命 情報管理ポリシーの制定	情報漏えいリスクなどの低減	社内人件費 のみ	2021年5月 - 2021年12月
DX 2.0	9	「技術伝承のデジタル化」 先人の知恵を後世に残し、発船させていくための伝承作業を AI活用から実施する ※主力商品及び周辺機器開発につなげられると尚良し	AI等デジタル技術を用いた画像、動画 を用いた技術伝承	高度な技術の非属人化	(10万円/月 ～)	2022年1月 -
	10	「KKネットとの連携強化」 自社とビジネスパートナーであるKKネットのメンバー企業との 連携強化から受発注等の事務効率化だけでなく新しい商品、 委託対応を可能にする	KKネットのメンバー企業内でのコミュニ ケーションが促進される環境を整える	事務処理の効率化と新しい 価値を創出しやすいオープンイ ノベーション環境の構築	-	-

重要アクション

自社内で共感度の高いテーマを選定する

プロジェクト初年度となる1年間は、自社内のデジタル化活動の推進力が生まれるテーマから優先度をつけて選定。初めての活動で不明点だらけだが、Web調査、社内へのヒアリング、ITベンダーとのQAから理解を深めながら作成を行った。

実践ポイント

過去の実施した外部有識者のフィードバックを加味する

本プロジェクトが始まる前に実施した政府系の無償デジタル化コンサルティングの内容（主に工場におけるモノ、ヒトの流れの見える化）を取り入れ、社内の要望と客観的な視点を盛り込んだ形でスコープを最終決定。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

システム/サービス導入の定石となるプロセス（企画-選定-導入-運用）が存在する。この全プロセスを推進できることを前提に計画内容の具体化とスコープ（活動範囲）を実現可能な形式で取りまとめる力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は2021年4月～2022年3月までの実施内容です

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■								
DX 1.5	3	■	■	■	■								
	4		■	■	■	■	■						
	5		■	■	■	■	■						
	6					■	■	■	■	■	■	■	■
	7	■	■	■	■	■	■	■					
	8	■	■	■	■								
	9								■	■	■	■	■
DX 2.0	10												

重要アクション

工場の仕事量、ITに苦手な人に配慮したスケジュールとする

各プロジェクト項目がどの位の期間で実現可能であるか、ITベンダーからの意見出しが必要。技術調達、適用、運用の難易度や必要コスト、人材要件、補助金適用時期によって活動期間が変わる。また、現場業務を円滑に運営することが大前提であることを考慮したバッファ期間を設けたスケジュール設定を行った。

実践ポイント

新しいツールの定着には時間が必要

全社向け/部署別に新ツールの操作説明量を増やす、現場での操作フォローを行う。地道な繰り返しの説明とフォローがツール適用には必要であり、デジタル化の目的意識の醸成にもつながる。ツール導入だけでなく運用時の活動を反映したスケジュールにすること。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

各プロジェクト項目に対して、企画-選定-導入-運用プロセスが走る。優先度が高く知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下のスケジュールで各タスクを実行します

デジタル化促進モデル Project (20**/**-20**/**)							2021年					2022年																
種別	件名	カテゴリー	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
親課題	「社内コミュニケーションツールの導入運用」	DX1.0	**部長	**/**	**/**	**H																						
タスク	調査・企画		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	選定		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	導入		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	運用		**	**/**	**/**	**H																						
親課題	「工程管理システムの導入・運用」	DX1.5	**部長	**/**	**/**	**H																						
タスク	調査・企画		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	選定		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	導入		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	運用		**	**/**	**/**	**H																						
親課題	「日報のデジタル化運用」	DX1.5	**部長	**/**	**/**	**H																						
タスク	調査・企画		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	選定		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	導入		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	運用		**	**/**	**/**	**H																						
親課題	「工場稼働状況の可視化」	DX1.5	**部長	**/**	**/**	**H																						
タスク	調査・企画		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	選定		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	導入		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	運用		**	**/**	**/**	**H																						
親課題	「(工場)業務の形式知化」	DX1.5	**部長	**/**	**/**	**H																						
タスク	調査・企画		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	選定		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	導入		**	**/**	**/**	**H																						
タスク	運用		**	**/**	**/**	**H																						

重要アクション

自社で実施すること/ITベンダーに依頼することの切り分けを行う

タスクリストでは具体的な活動内容を記述し、そのタスク毎に誰がいつまでに何をするか可視化した。その際、ITベンダーに依頼すべき事項は、事前の依頼含めて認識合わせが必要。また、自社の活動時間の算出、外部へのキャッシュアウトの費用が見えるため、活動費用の概算を算出するためにも制作が必要となる。プロジェクト管理ツールとも連動する内容。

実践ポイント

役職者と担当者の双方が役割をもつ

デジタルツール導入後の業務パフォーマンスの向上には、役職者と担当者が連携して利用することが欠かせない。担当者に丸投げといった行為等がないよう、タスクを分担した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

スコープ時同様に、自身が担当するプロジェクト項目において知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保を行う。

⑪プロジェクト計画書作成



成果物一覧

本計画書の対象アクションに対応する想定成果物

No	アクション名称	成果物
1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none"> オンラインコミュニケーションツール「Google Workspace」契約済サービス/利用マニュアル カレンダー・ワークフローツール「rakumo」契約済サービス/利用マニュアル 大型ディスプレイ タスク管理ツール「Trello」契約済サービス/利用マニュアル
2	「工程管理システムの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none"> 工程管理ツール「Seiryu」契約済サービス/利用マニュアル
3	「日報のデジタル化運用」	<ul style="list-style-type: none"> 帳票電子化ツール「XC-Gate」契約済サービス/利用マニュアル
4	「工場稼働状況の可視化」	<ul style="list-style-type: none"> 工作機械メーカー仕様の稼働率測定ソフト/利用マニュアル
5	「（工場）業務の形式知化」 追加）社内ポータルサイト立上げ	<ul style="list-style-type: none"> 社内手順書検索システム/利用マニュアル ※社内ポータルサイトはGoogle Workspaceのサイト機能利用
6	「製品・製品開発へのデジタル技術の応用」	<ul style="list-style-type: none"> 製品のIoTシステム（製品の稼働情報収集） 3D設計環境（3D CAD+専用PCの導入：2ライセンス/2D CADと兼任の3D CADオペレーター：2名）
7	「顧客管理のデジタル化運用」	<ul style="list-style-type: none"> 営業管理ソフトの導入（キントーン） 契約済サービス/利用マニュアル
8	「情報管理ポリシーの制定」	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティポリシーのデジタルドキュメント
9	「技術伝承のデジタル化」	-
10	「KKネットとの連携強化」	-

重要アクション

実際にサービスを利用する際に困らないように成果物を抽出する

サービス契約の際は、契約するサービスや開発するアプリケーションだけでなく、利用マニュアル含め、実際にサービスを利用する際に困らないようITベンダーと成果物の内容を調整/合意した。

実践ポイント

導入サービス間及びサービスと基幹システムのデータ連携可否

成果物に計上する必要はないが、提供会社の異なる多くのデジタルツールを導入する際は、今後のことを考慮したデータ連携の可否を調査しておくことを推奨。特に基幹システムと連携させる必要があるサービスは調査必須。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

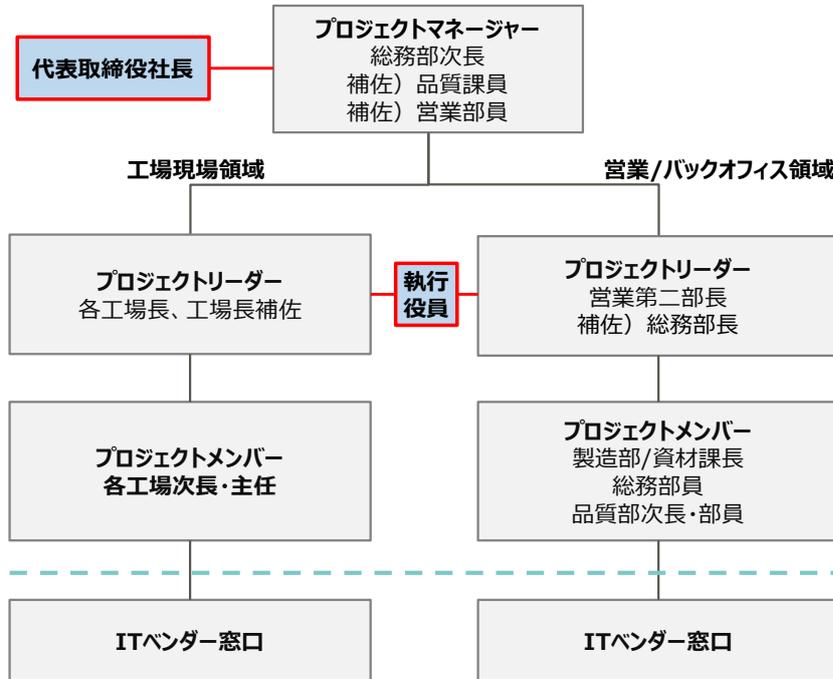
PMBOK活用（学習内容 P264参照）

PMBOKに記載の成果物の考え方と自社とベンダーと合意する成果物に不整合がないか、確認する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト運営計画

体制表



【プロジェクト運用管理】
 ・プロジェクト全体のスケジュール、タスク、課題、成果物等はプロジェクト管理ツール適用
 ・日々発生する社内、社外を含めたQA等のコミュニケーションはビジネスチャットで実施
 ・ミーティングはリモートミーティングツールを活用

重要アクション

プロジェクトアクションに対して一番現場で携わっているメンバーをアサイン

プロジェクト項目に紐づく現場の業務知識を有する、またデジタルに関する学習意欲が高いことをアサインの基準におく。その上で、アサインしたメンバーとその上司でコミュニケーションがとれるよう経営層より通知した。

実践ポイント

社内ITに最も詳しい人材と他メンバーとの連携

現行稼働しているシステムの導入、ネットワークの敷設等を担当してきた社内IT有識者の行動様式を把握するため、他メンバーとの協働活動シーンを増やす。活動内容に不明点があれば本人に確認する、教育等でQAする仕組みを構築しておくことより効果的。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

PMBOKに記載の体制構築の考え方と、自社とベンダーとでアサインしたメンバー構成に関する確認力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



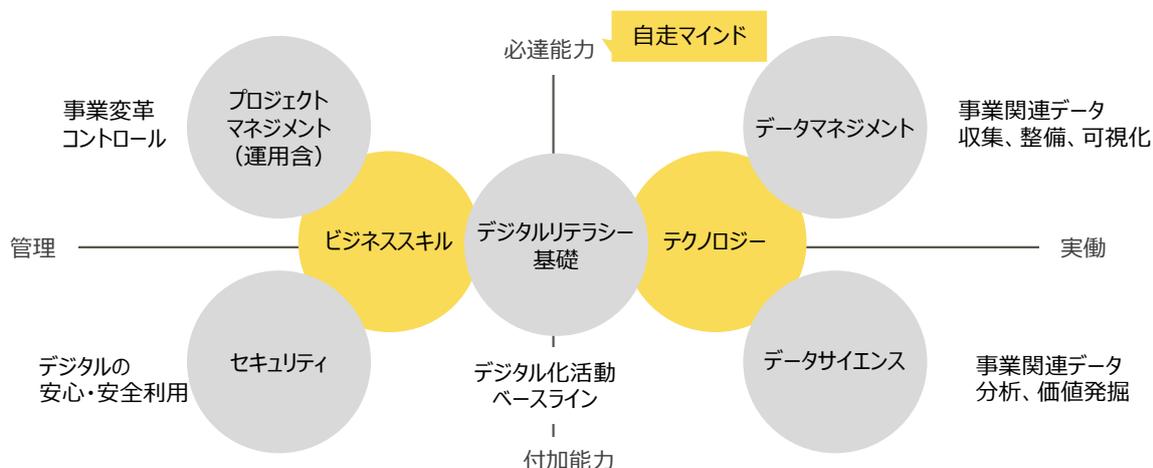
人材育成計画

目指すべき人材像

ITへの理解を深め、ITを基軸とした社内外ステークホルダーとのコミュニケーションから課題解決を図れるリーダー開発
IT導入/運用時のトラブルを未然に防ぐとともに、トラブルシューティングができる専門家育成
導入した各種ツールを活用し、業務のパフォーマンスを高められる全社員のデジタルリテラシー向上

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



重要アクション

トップメッセージ及び客観的な視点を取り入れた説明をする

デジタル化促進事業と併せて人材の変革が重要である旨を対象の会議体毎に連絡し、ツール導入だけではなく社員全員がスキル変革していく必要性をトップメッセージで伝えた。また、そのアプローチが世の中全体の動向の中でも重要な位置づけになっていることを、社外人材から伝えることで活動への納得性を高めた。

実践ポイント

プロジェクトを牽引するリーダー育成が中核（IT企画/実践人材の育成が急務）

リーダー層を各部署から招集し、バーチャルチームを設けて、新しい技術や機能を学び、社内先行実績を部署単位/部署を超えて積み重ねる。その先行実績に追従できるよう、周囲の部門は利用者としてのリテラシーを高める。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

自社教育計画立案（学習内容 P269参照）

人材育成計画は、経営戦略-事業戦略-人事戦略と連動して起案することが多い。これら戦略と必要な人材層、能力を可視化し、教育メニューを選定する。

⑫プロジェクト実行

コミュニケーション変革

DX1.0

「社内コミュニケーションツールの導入・運用」

社員及び社用車・会議室等の設備に関するスケジュールの共有化をWebツール上で行う

Before

- ・ ペーパー資料にてスケジュールの管理/共有
- ・ 会議室/社用車の空き状況が不明瞭
- ・ 社内通知が紙掲示

日程確認表		2021年 5月第3週	
日	月	日	月
20	5	21	5
22	5	23	5
24	5	25	5
26	5	27	5
28	5	29	5
31	5		

After

- ・ リアルタイムでのスケジュールの共有
- ・ 会議室/社用車の空き状況の明瞭化
- ・ 掲示板機能活用によるディスプレイ/タブレットでの閲覧



重要アクション

デジタルツールを利用したコミュニケーション、情報共有の円滑化

- ①スケジュール管理を紙からWebツールに移行したい思いを従来から持っていた
- ②スケジュール管理に関するサービスを調査し、Google Workspaceやrakumoが候補
- ③最終的にはGoogle WorkspaceとKintoneが候補に残るが、導入コストとお付き合いある通信、IT事業者の利用実績からGoogle Workspaceを軸にしたサービス導入決定
- ④Google Workspaceと親和性の高いrakumoはモバイル端末の購入と合わせて申込
- ⑤無料でも便利なツール、Slack、Trello等はGoogle Workspace連携可能で、且つ使い勝手よし
- ⑥Trelloは運搬業務に大きく貢献、各タスクが見える化できたことが効果的
何を、誰が、どのようなものを運んでいるかを関係者で認知、ムダなコミュニケーションが削減された
業務の利便性が高まり、文句なしで現場も積極的に活用していた
- ⑦取引先とのミーティングにおけるスケジュール調整が困難を極めていたが、ツール導入で調整が容易に
- ⑧電子掲示板も積極的に使い、社内告知ができていた
- ⑨スケジュール入力・閲覧、タスク登録・閲覧ができることで、社内外の調整ストレスとリードタイムが大幅改善
- ⑩テレワークの準備中（最大顧客含め取引先にてテレワーク推奨企業増加しており、対応要検討）

実践ポイント

サービス契約時はコスト試算を正確に行う

利用するメンバー数によって契約するライセンス数が異なる。また、利用する機能の絞り込みも必要。利用者数と利用機能の設定を間違えるとムダな出費やオーバースペックが発生するため要注意。

Google Workspace利用時はメールのドメイン管理（会社メール、Gmail）が大変なので事前ドメイン設計推奨。

サービス内容に自社とITベンダーで齟齬が出ないよう交渉する

複数の会社からサービス内容の説明を受ける際は、必ず各社サービスを事前にWeb調査しておき、不明点を抽出しておく。

特に利用実績の有無は導入リスクに直結するので、過去の導入事例のノウハウを確認する。事前調査なしのベンダー調整は認識齟齬が発生しやすいので要注意。

現場への導入フォローに一手間入れる

rakumoの使い方を説明するより、会話の中で「rakumoでスケジュールを見てください」と誘導することで、デジタルツールを利用しないと仕事が進まないよう仕向けると効果的。

IT導入は段階的に行う

社内コミュニケーションツールに限らず、様々なツールの導入やインフラの増強等は全てグランドデザインを意識した上で段階的に進めていくことが、関係者の合意形成を図ることやトラブル発生時のリカバリに有効。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / グループウェア利用の基礎（学習内容 P252参照）

Google Workspace等の導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力（機能確認、値引き、サポート体制確保等）が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革①

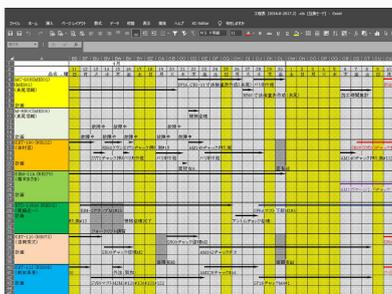
DX1.5

「工程管理システムの導入・運用」

工程の作成・機械割、進捗管理が特定の管理職に集中している状況を是正する

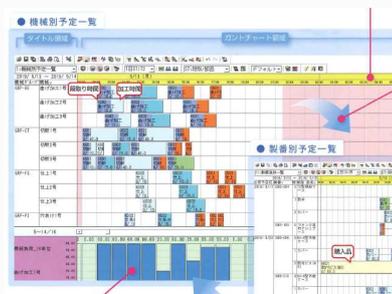
Before

- 現場作業者による手記入（人→人）
- 手記入による情報をパソコンに手入力（人→人）
- 稼働状況がタイムリーに把握出来ない



After

- 稼働状況のデジタル化（機械本体→ソフトウェア）
- ディスプレイ表示によりタイムリーに監視（可視化）



重要アクション

工程管理システムの導入

- ① 本社工場の中で、機械毎のスケジュール工程計画を手作業で実施しており改善の必要性認知
- ② 展示会参加。工程管理ツールとして親和性の高そうなテクノア社と調整開始
- ③ テクノア社が来社して現地の確認、製造部長との要望確認から実用性ありの判断
- ④ 全工場での手配を念頭に本社工場から試験導入開始
- ⑤ 工程管理システム導入により、元々手打ちしていたデータが基幹システムから連携された（連携されることで入れ忘れ減）。
計画範囲が3か月先から半年以上先へ限界なく表示可能な状態へ
※材料の数量が多いもの/少ないもの、大型/中型/小型の製品でスケジュール表示が一部見にくい場合あり
- ⑥ ツール導入に向けて全6回の教育の場がある。細部の機能説明は触り慣れないとわからない
教育では操作説明だけでなく、トラブルに近い内容に対する相談可
現場にもITに詳しいメンバーは数名いるが、本業の作業が止まるため、遊軍支援チームを本社に設置
- ⑦ 本社工場での利用効果が得られたので、他工場への展開を行った
※他工場の利用だけに留まらず工場間連携を行うことで一気通貫で工程を見える化することを検討
併せて全体の工程及びツールの理解者を順次増員する



実践ポイント

ITベンダーの選定は会社規模と実績を重要視

大企業向けは機能数が多く費用が高い、中小企業向けは機能が少なく費用が安い。この間のサービスは世の中に少なく自動的に会社が絞られる。また、ツールの適用実績だけでなく、グッドカンパニー大賞の受賞が決め手。

マスタ作成は複数名で協力実施

工場長をリーダーとして操作補助のメンバー、社内IT有識者の3名で品番、工程等の項目を順次作成。現場の知識がある工程管理ツールが使えるノウハウがタグを組むことで円滑なマスタ制作が可能。

他工場から本社工場の工程管理状況を閲覧可

本社工場と関係ある周辺工程の工場は、準備や作業計画等に影響があるため、自然と状況確認をディスプレイで確認するようになり、連携意識の高まりが見られた。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照)

新システム導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力(機能確認、値引き、サポート体制確保等)が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革②

DX1.5

「日報のデジタル化運用」

作業者がタブレット等で作業日報を自ら入力することで、管理者の負担を軽減する

Before

- 作業日報は指定帳票に作業者が手書き
- 管理者が基幹システムに日々入力
- 10～20名分入力/管理者1名・1日



After

- 電子帳票システムの導入
- タブレット等で、日々作業者が日報入力
- 入力制限によるデータ正確性確保
- 1～2時間削減/管理者1名・1日



重要アクション

日報のデジタル化運用

- IoT・デジタル化勉強会でアイデアを募り、いの一番に生まれたアイデア
全員手書きで日報を書き、工場長がシステムに打ち込むことへの問題意識高い
- 日報作成の使い勝手とコストをベンダー調査/比較
最大顧客も利用中のXC-Gateが親和性が高く、展示会にて具体的な説明を受けた
- 日報への入力データの基幹システムとのデータ連携
基幹システムと連携させるため、CSVデータを活用してXC-Gateを適用
- 日報デジタル化のツール利用トライアルを実施。工場利用による効果が確認できた
ただ、補助金の適用を検討したいため本格導入は時間をあけて契約
※完全な自動化はできず一部手作業が残る
- 本格導入開始
全拠点で運営予定だったが入力デバイスのタブレットが半導体不足で入荷遅延し、一部拠点より導入開始
併せて、ネットワークトラフィック増加により通信環境が不安定となり、工事調整を検討
- 日報入力が手書きからタブレットに変わったが、操作性に問題はなく入力時間（2-3分）も変わらないためストレスなく導入
※それでも導入初期は、現場から抵抗あり。ただ使用してみると手間が掛からないことがわかり自然と入力へ
- 最大のメリットは、工場長の手書き日報をシステム入力する手間が大幅に減少したこと



実践ポイント

ツール導入前に先行実績のある最大顧客と意見交換

既に現場での導入実績がある顧客と企画-導入-運用に関するポイント（データ連携の仕方、導入後のフォロー方法、レイアウト作成のポイント等）をヒアリング。そのノウハウを自社の導入に活用することで可能な限り円滑に適用が進むよう考慮した。

現場が使いやすい画面レイアウトを作成

XC-Gate はExcelで作成した帳票を取込み、その帳票レイアウトに沿ってデータ入力を行う。元のExcel帳票が現場のメンバーにとって入力しやすいよう聞き取り調査や作成/修正を繰り返すことで帳票品質を高めた。

日報以外への用途拡大へ

Excelが元帳票であれば、その他類似作業にも適用可能。点検表等に水平展開することで、紙の削減/業務負荷の低減につながる。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照）

新システム導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力（機能確認、値引き、サポート体制確保等）が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革③

DX1.5

「工場稼働状況の可視化」

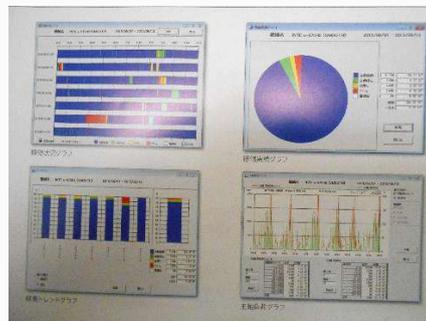
工作機械より機械稼働時間を受受信し稼働状況をディスプレイにタイムリー表示する

Before

- 現場作業者による手記入（人→人）
- 手記入による情報をパソコンに手入力（人→人）
- 稼働状況がタイムリーに把握出来ない

After

- 稼働状況のデジタル化（機械本体→ソフトウェア）
- ディスプレイ表示によりタイムリーに監視（可視化）



重要アクション

工場稼働状況の可視化

- ①旧來型の工作機械の稼働率が低い認識があり、政府系のコンサルタント指導のもと、データを集める所から開始
- ②1週間に1回、工作機械の状況をExcelに出力してグラフ化。ただし、リアルタイムに表示できないため現場が興味を示さない
- ③稼働率を見える化することのメリットとは、何であるか見えない
自動計測できることで手作業での集計負担が減る
稼働率を意識した機械運転の改善意識の高まり（日報との連携で報告内容の精度向上）
機械を稼働している以外の時間で何をすべきか検討する際の基礎データになる
- ④高知県工業技術センターと連携した稼働率調査を開始
パトライトの光を検知、工作機械の主電源電流値での閾値チェックでは精度良く稼働率得られず
- ⑤工作機械の主軸のON/OFFの電流値をとることで稼働を見る。工業技術センターのお手製データロガー
工作機械の稼働時間とロガーに時間差があるが、7%誤差なので許容されるレベル
- ⑥工業技術センターと稼働状況を収集、見える化について鋭意連携中
分析のポイントを変える、見やすさを追求する等討議

実践ポイント

稼働状況の見える化の意義は作業時間の短縮と品質チェックを効果的に進めることにある

見積時の工程の標準時間に対して、実際の作業時間が短縮すれば利益につながる。
また、同じモノを削った際の品質チェックから不良品が生まれる原因を特定することで手戻りを削減する。
これらを計測するために、「機械の動作有無 + 何の作業をどのような処理方法で実施しているか」を計測できるよう知恵を出している最中。

データベースの操作

収集したロガーデータは、オープンソースデータベースのMySQLに格納される。ただ、自分たちが見たいように調整するにはSQL等の知識が必要。自分たちで学習するか、ITベンダーと連携すべきか事前検討が必要。

治具の活用による作業の効率化

本社工場にて治具の適用範囲を拡大した作業時間の短縮と、その治具を活用した稼働率の計測も行う。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IoT概説 (学習内容 P255参照)

センサー情報の収集、蓄積、フィードバックの可視化の一連の流れを学習。この学習したIoTに関するデータ、処理の流れを自社業務に適用する力が必要になる。

⑫プロジェクト実行

業務変革④

DX1.5

「（工場）業務の形式知化」

作業手順書の資料化、全作業の資料一元管理を行い、製品品質向上や運用の最適化を図る
追加）社内情報共有の場としてポータルサイトを構築する

Before

- OJTによる技術伝承（人→人）
- 作業員の技量差による品質のバラツキ
- 資料（紙等）の劣化、汚損による損失



- 各種文書は、紙媒体で保管
- 文書等の検索、差替に時間を要す



After

- 技術承継をデジタル化（ソフトウェア→人）
- 技量差による品質のバラツキの低減
- デジタル化による資料の劣化が無くなる



- 社内ポータルサイトに各種文書を保存
- PC操作により、検索、差替が容易になる



重要アクション

工場業務の形式知化

- ①製品品質に関する不具合、不適合が社内で発生し、毎週品質会議にて対策を立案して現場実行
- ②対策後の効果がわかりにくく再発防止策としては見直しが必要
- ③過去のトラブル対応の活動ログを取得
 - 各工場、工程の手順書を整備して不具合が発生した作業箇所を抽出しやすくする
 - ※実際は手順書があるもの/ないもの有。書式バラバラのためマニュアルを洗い出しへ
- ④既存のマニュアルの棚卸し（紙ベース）、個人メモも併せて収集
 - ※マニュアルは2-3割程度/組立て分野は8-9割マニュアル化。職人の感覚に頼る工程はマニュアルなし
- ⑤関連書類を収集した後は、実際に現場で活動している作業手順を新規マニュアルとして画像とテキスト化
 - 随時、実際にやってみて気づいたことを資料を担当者自ら修正
- ⑥結果としてマニュアル進化を支えるサイクリングモデルを構築
 - 担当者マニュアルチェック、部署内で回覧レビュー、品質部にて再レビュー、そのレビュー結果を受けてマニュアル推敲、現場判断後、マニュアル最新化



実践ポイント

トップメッセージと段階的なマニュアル化適用

現行業務に追加で行う作業になるため、マニュアル化に乗り気でない人もいたが、トップメッセージを印籠に強制実行。ただし、全社業務を一気にマニュアル化することは品質部門の負荷が一気に上がり、過去頓挫した経験があったので、工場共通業務、部品関連業務、機種関連業務と段階的にマニュアルを整備していくことで、現場と品質部が現状の業務とバランスを保ちながら活動可能に。

読みやすいマニュアル

マニュアルを作成しても読まれなければ意味がないので、画像と説明文をセットにした構成で読みやすさを追求した形式へ。

マニュアルの社内ポータルへの掲載

マニュアルの保管場所が社員全員で認知できるよう社内ポータルサイトを新規で立上げ、その掲載事項に盛り込むことで社員の目に触れるよう考慮。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

業務定義書作成 (学習内容 P262参照)

現行の業務フローとシステム導入後の新しい業務フロー双方を描き、問題の解決につながっているか、解決に向けた機能はないか QCDは改善しているか等を確認する力が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革⑤

DX1.5

「製品・製品開発へのデジタル技術の応用」

3DCADを活用し、顧客の製品理解を高めるため3Dモデル・ARアプリを活用した説明を行う
IoT活用による故障状況の予測

Before

- 顧客への説明は紙ベースの2次元図面
- 機器内容・大きさの説明に苦慮



- 部品の消耗状態の把握には、分解点検が必要



After

- 3Dモデルを利用した顧客への商品説明
- ARアプリを活用した仮想映像を、自社HPに公開



- 収集したデータをもとに、消耗状態を予測



重要アクション

製品・製品開発へのデジタル技術の応用

「IoT製品」

- ①自社製品のデジタル化 一部試行的にセンサー導入

ペレタイザーへのセンサー取り付けを標準商品化へ ※ ペレタイザー：粉状の原料を円柱形状（ペレット）に成形するための機械装置

「製品開発」

- ①製品開発は2Dメイン。3D対応が遅れ。取引先からも3Dで依頼が届く頻度が増えており、現場と経営とも早期対応の必要性ありで一致
- ②デジタル化事業以前から3D対応の調査を行い、ソフトウェアの選定を進めた（Web検索が主、展示会にも参加）
- ③3D関連のソフトウェアは高価なものが多いため価格面を考慮、且つ使い勝手の良いFusion360を採用
- ④Fusion360を2名の技術者が利用中
クラウド上でソフトウェアを動作させて設計/保存するため、これまでの2D設計とは全く異なるが、使い勝手の良さから早い段階で操作に慣れた
- ⑤顧客との商品開発において、3Dでのモデリングは2Dと比べて圧倒的にお互いの認識合せが早い
- ⑥高い効果が見られたのでCADだけでなくCAM機能の追加を業者調整から進めた（オンライン勉強会実施）
ただし、CAMはより高価なため、ソフトウェアの選定はより慎重に行う
- ⑦今後は受託品だけでなく、2D主体の自社製品にも3Dモデリングを適用していく
製品開発時の重心計算、重量計算や素材の歩留まり、切り出し等の製造検討に利用可
- ⑧2Dの技術者の3Dへの意識、スキル変革を行うとともに、制定した情報管理ポリシーの準拠に注意した

実践ポイント

遠隔監視、遠隔操作のニーズ開発

これまで現地操作が原則だった製品群に、タブレットで遠隔操作が可能なアプリケーションをテスト実装。顧客の反応も良い。

2Dから3Dへの技術変化が顧客との関係性をより良くする

3Dモデリングした商品をARを使って、実際に置く場所に重ね合わせると、顧客側の利用シーンのイメージが鮮明になり、要求内容と実装内容に齟齬が発生しにくい。結果として顧客に評判の良い取り組みになっている。

実践しながら新しいツールを自分のモノにしていく

実務の中で操作を覚えていき、勉強内容は書面化して共有した。実践を繰り返していくと、クラウド上でのデータ保管ルールが必要だったり、CADへの理解不足から要求定義で機能実装の有無が判断できなかったり、図面の品質チェック方法が変わったりと試練に直面するが、乗り越えることで能力開発が促進されている。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

3DCAD (学習内容 P262参照)

3D設計ソフトとして選定したFusion360の操作を基本から応用まで理解することで、顧客要望に応えられるスキルの習得が必要。自社の実際の2D図面を用いて3D化していく実践的なトレーニングを実施することで現場適用能力を高める。

⑫プロジェクト実行

業務変革⑥

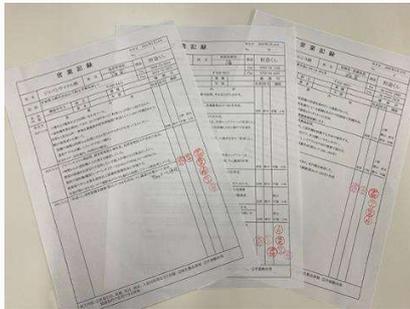
DX1.5

「顧客管理のデジタル化運用」

顧客情報を組織として一元管理し、関係者で必要データをシェアする

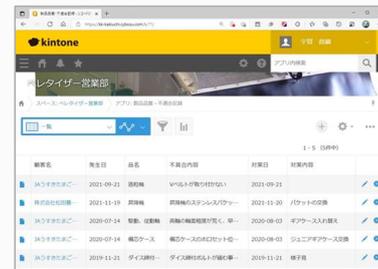
Before

- 見込み客（営業記録）はExcelにより記載後、印刷し閲覧（押印）している
- 顧客（納入先営業記録）の管理は未記載もあり、見込み客と顧客との選り分けができていない



After

- Excelに記載後、紙ベースの閲覧、承認をやめ、Workflowソフトを用いて承認する
- 社内、社外問わず、入力・承認が出来るようデジタル化を図る
- CRMソフトを導入し見込み客、顧客の一元化を図る



重要アクション

顧客管理のデジタル化運用

- ①自社製品に関して、営業/製造で言った言わないの口頭の弊害が随時発生。経営も含めて、顧客とのやりとりが見える化が必要と判断
- ②代理店経由で顧客管理ソフトの提示がありトライアル実施。ただし、製品機能はリッチだが、自社の営業活動とのフィット感が合わない。その後別ベンダーの営業支援ツールを1か月利用するも合わない。
※顧客情報の全量入力が必要な操作性や、自社向けの機能をカスタマイズしにくい等の理由あり
- ③高知市内の技術展で出展されていたKintoneに親和性の高さを感じ、トライアル実施
営業チーム6名で1か月間の無償利用
- ④使いやすさや機能の柔軟性等が自社の活動スタイルに一定マッチしており、当面はKintoneでの運用を継続する
Kintoneの機能を操作しながら学習中
ワークフローの利用や他クラウドサービスとの連携を試行中
また、顧客データの整備を併せて実施中。顧客プロフィールや問合せやクレーム情報をとりまとめる



実践ポイント

その他ツール同様、サポート体制の確認が必須

自社向けに機能をチューニングしていくと技術な質問や機能の確認が発生する。その際に提供ベンダーとのコミュニケーションが図れる体制が作れるか、作れないのかはツール導入時の重要な選定ポイントになった。

顧客情報は自社製品の利用状況が分かるようカスタマイズが必要

既存顧客が導入している機械の明細は直ぐに探せること。保守や修理の記録が見えること。どういう環境で製品を使っているか数値や画像で見える。強みであるアフターフォローを万全にするためのデータベースを構築することが重要。また、これら登録情報が商品改良時に大切な検討材料になる。

ストレージの逼迫に注意が必要

顧客情報を随時投稿、更新していく際、動画や画像を扱うと契約しているプランのストレージ容量に達することが多い。どのデータはKintoneに入れて、どのデータは別のストレージや自社のNASに格納するか等の検討が必要になる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel基本操作/VBA (学習内容 P254参照)

業務でExcel処理の時短を図る際は、関数やグラフ、集計や統計、マクロを利用した自動処理まで幅広い知識が必要。ケースで学び、実業務へ適用する力が求められる。

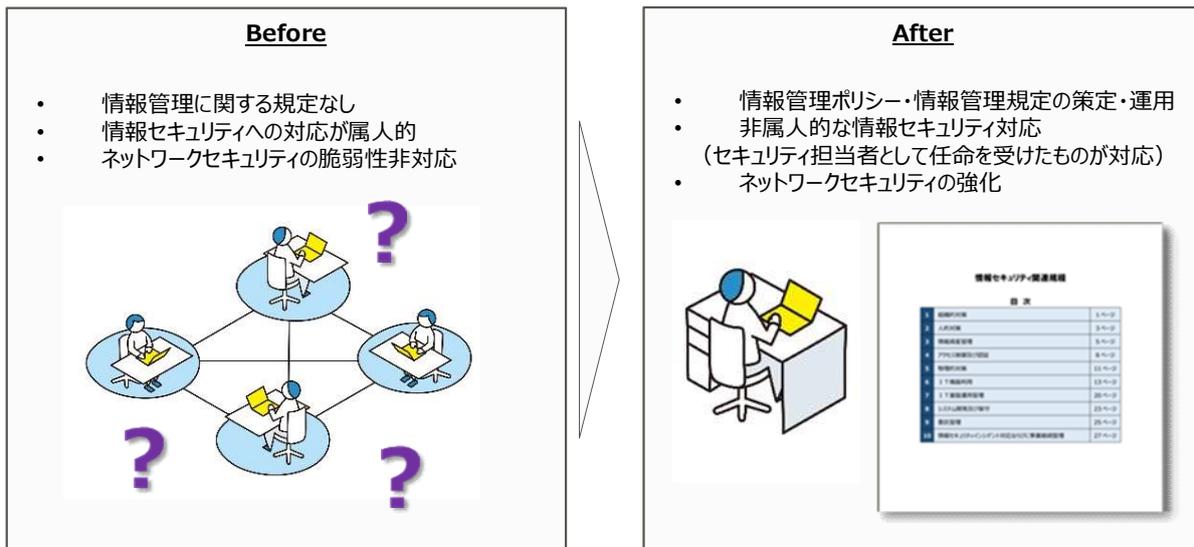
⑫プロジェクト実行

業務変革⑦

DX1.5

「情報管理ポリシーの制定」

現状のセキュリティ対策を見直し、より安全安心にITが利用できる環境を整える



重要アクション

「情報管理ポリシーの制定」

- ①情報管理に関する規定が世の中の動きに連動できていないため管理ポリシーの見直しが急務
- ②ただし、最初から厳しいルール設定は現場に混乱をもたらすので、高いハードルではなく最低限遵守すべき水準から徐々にレベルをあげていくスタイルへ
- ③全体会議の場を通して企業のセキュリティ動向や他社のトラブル事例から自社活動を見直すよう通知
- ④まずはクリアデスクからスタート。やりやすく負荷の掛からない所から開始することでモチベーションの低下を避けた
- ⑤改訂した情報セキュリティ事項はビジネスを遂行する上で当然の所作を記載しているが、
図面のやり取り時の協力会社さんとの情報連携の仕方から離席時のスクリーンセーバーの設定まで一律の運用は難しい。
不明点は都度報告/検討/フィードバック。必要に応じてポリシーを改訂することで、実業とセキュリティのバランスを保つ

実践ポイント

現状のセキュリティ管理水準と世の中の基準となるIPA雛形にギャップ

現実的に守れそうな水準の規定に修正しながら実運用を行うが、特にデータ閲覧の権限設定に苦慮。兼務が多いビジネス体制にしているため、結局全てのフォルダを閲覧できてしまう事象が発生、組織変更時の権限設定が煩雑で、セキュリティリスクになりやすい。セキュリティ統合管理ソフトの導入、人的運用で継続フォロー等、理想に近づけるための手法を模索する必要あり。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

情報セキュリティマネジメント (学習内容 P265参照)

日々のセキュリティ対策は個人、組織、ソフトウェア等様々な視点での対策が必要である。情報セキュリティはIT全般に関わる知識とセキュリティ専門の知識、双方をミックスして対応していく力が求められる。

参考) IPA : 日本のIT国家戦略を技術面・人材面から支えるために設立された独立行政法人 情報セキュリティ管理の雛形を提供

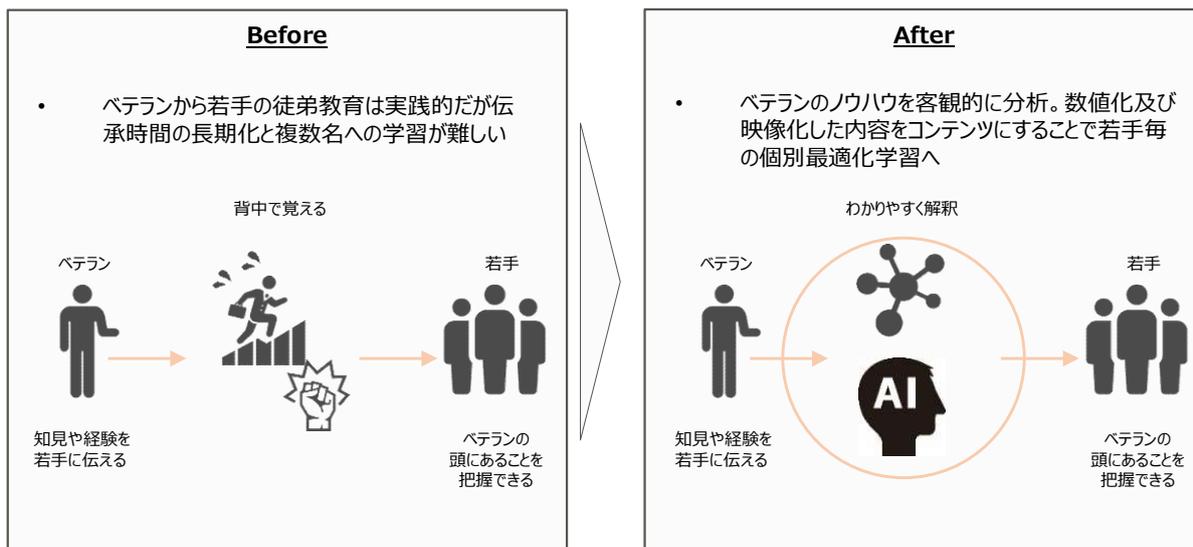
Case1 株式会社 垣内

業務変革⑧

DX1.5

「技術伝承のデジタル化」

先人の知恵を後世に残し、発船させていくための伝承作業をAI活用から実施する
※主力商品及び周辺機器開発につなげられると尚良し



重要アクション

「技術伝承のデジタル化」

- ①本プロジェクトのスコープ外になるが、前述した工場業務の形式知化と併せてAI技術を用いたより細かな技術を数値や動画から解析していくことを構想
- ②研修にてAI利用体験を実施し、テキスト・音声・画像等のAIを利用した処理イメージを持つ
- ③世の中に普及し始めている技能承継のAI技術に関する目利き力を高めている状態

実践ポイント

技能伝承しやすいアプローチを模索する

マニュアルの整備からAI技術を利用した技能者の行動分析まで、多様なソリューションが準備されている。他のツール選定と同様に自社の業務と親和性の高いツールであり、且つコスト、サポート体制を考慮したサービスの調査を継続実施する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

AI活用 (学習内容 P258参照)

最新の技術動向を理解することで、その技術が技能伝承をはじめ様々な業務に利用可能か検証するための感度を高める。実際にAI技術を利用したことが「ある/ない」では、サービス選定時の感度が全く異なる。

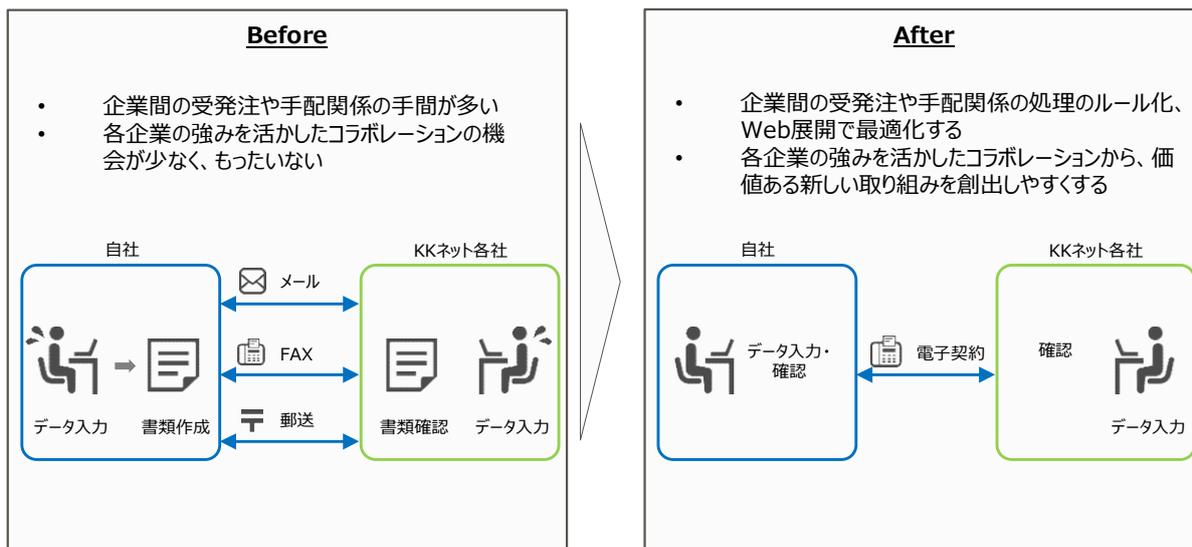
⑫プロジェクト実行

新しい価値の創出

DX2.0

「KKネットとの連携強化」

自社とビジネスパートナーであるKKネットのメンバー企業との連携強化から受発注等の事務効率化だけでなく新しい商品、委託対応を可能にする



重要アクション

KKネットとの連携強化

- ①ビジネスパートナーであるKKネットの会員企業との連携を強化し、企業間で起こるコミュニケーションを円滑にする、新しい価値を連携して生みだして環境をつくることを目的に、チャットコミュニティを準備
- ②デジタル化の教育実施と併せてビジネスチャットに参画し、コミュニケーションをスタートさせた

実践ポイント

企業内だけでなく企業間のデジタル化がより大きな競争力を生む

企業内のデジタル化を併せて構想すべき領域が、企業間で行われる様々なコミュニケーションを最適化すること（調整、情報共有、契約、受発注等）。現在取り組みが進んでいる中小企業が少なく中で先んじて実行することで、強いモデルを作る。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

デジタル企画（学習内容 P267参照）

学習した全ての内容を利用して、新しいコミュニティを起点とした業務効率化と新規価値の創出を各種フレームワークとプロセスから学習する。デジタル化に必要な様々な要素を統合して企画として提示する力が求められる。

人材育成

共通

デジタル化促進人材

ITへの理解を深め、ITを基軸とした社内外ステークホルダーとのコミュニケーションから課題解決を図れるリーダー開発
IT導入/運用時のトラブルを未然に防ぐとともにトラブルシューティングができる専門家育成
導入した各種ツールを活用し、業務のパフォーマンスを高められる全社員のデジタルリテラシー向上

Before

- 組織のデジタル化や日々運用しているITサービスを改善運用していく牽引人材が不足している
- 日々の業務にデジタルツールを積極的に利用していく組織文化が希薄



After

- 組織のデジタル化を牽引していく人材が複数名いる
- 安全安心してITサービスを利用できる体制へ
- デジタルツールを使用すると業務がどのように変わるかを考えられる文化へ



重要アクション

デジタル領域における自社の成長課題を可視化する

自社のデジタル化を牽引していく人材の不足、デジタルツールが今後順次導入されていく中で、そのサービス利用の耐性を身につけておくことが重要。そのために必要な学習は何かを抽出した。

実践ポイント

具体的な学習内容の提示

例えば「自社社内ホームページを立ち上げるための学習をしたい」だけでなく、具体的に「ノーコードでのWeb制作の方法に困っているので、基本的な機能の見方、編集方法を教えて欲しい。」という、現場目線の学習提示をすることで、学んだことが即業務に適用できるよう学びの領域を具体化すると効果的。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画で策定したメニューを消化していくことで、本来狙っていた人材像、保有スキルを習得が達成できているか随時チェックする必要あり。その達成状況に併せて教育メニューを変更していく力が求められる。

⑬プロジェクト型学習

人材育成スケジュール（実施結果）

合計学習時間
集合教育：106時間
自己学習：平均20時間

種別/件名	学習概要	2021年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」					▼Google Workspace							
	「工程管理システムの導入・運用」					▼業務要件定義書						▼システム再構築	▼システム・データ見える化
DX 1.5	「日報のデジタル化運用」					▼業務要件定義書						▼システム再構築	▼システム・データ見える化
	「工場稼働状況の可視化」				▼Excel講座	▼Excel講座	▼データサイエンス/データ保全	▼PowerBI	▼データ分析	▼IoT活用/基礎知識/データ活用			▼VBA
	「（工場）業務の形式知化」					▼業務要件定義書							
	「製品・製品開発へのデジタル技術の応用」				▼製品開発 ▼3DCAD	▼業務要件定義書 ▼Excel講座	▼3DCAD ▼データサイエンス/データ保全	▼3DCAD ▼PowerBI	▼データ分析	▼IoT活用/基礎知識/データ活用	▼システム再構築	▼VBA ▼システム・データ見える化	
	「顧客管理のデジタル化運用」					▼Excel講座	▼データサイエンス/データ保全	▼PowerBI	▼データ分析		▼システム再構築	▼VBA ▼システム・データ見える化	
	「情報管理ポリシーの制定」					▼セキュリティポリシー							
	「技術伝承のデジタル化」										▼IoTデータ活用		
DX 2.0	「KKネットとの連携強化」									▼デジタル企画立案	▼KKネット教育	▼KKネットコミュニティ運営	
共通	【共通】ビジネススキル												
	【共通】デジタルリテラシー			▼IT基礎知識	▼書籍/eラーニング	▼ITパスポート ▼セキュリティ	▼書籍/eラーニング	▼ITパスポート	▼ITパスポート ▼セキュリティ	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング
	【共通】マネジメント			▼PMBOK	▼PMBOK			▼ITIL	▼システム導入		▼システム再構築		
	【共通】イベント			▼オリエンテーション	▼全社教育						▼教育計画		

自己学習 学習方法

・参考書の積極活用

出題傾向、テスト対策の大枠を理解して現場業務と親和性の高いポイントや過去出題領域を重点学習

・過去問題のWebサイト及びアプリチェック

ゲーム感覚で学習を継続させる

・時事的なITニュースと試験内容の比較

特にセキュリティに関する記事とテスト問題の関係性は紐解きやすい

⑭プロジェクト評価



定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値 (定量)	実績値 (定性)
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	スケジュール調整の手間等が解消	スケジュール調整の手間等が解消 削減時間：50%減 従来比	ボード機能（電子掲示板）も積極的に活用中/Trello活用により、工場間、協力会社間の部品の運搬状況をリアルタイムで共有できるようになり、運搬業務の効率化にも繋がった
	2	「工程管理システムの導入・運用」	Excel手作業調整廃止	決定案件工程調整時間1/2程度削減 Excel手作業調整廃止	決定案件期間に関わらず計画半自動作成へ/関係部署間でリアルタイムに工程情報の共有が可能
	3	「日報のデジタル化運用」	削減時間： 4.0H/日 用紙の削減： 50枚/日	削減時間： 4.5H/日（1、170H/年） 用紙の削減： 60枚/日（15、600枚/年）	入力規制により、データ正確性向上、タブレット導入により、製造現場でのGoogle Workspace等デジタルツールの活用可能
DX 1.5	4	「工場稼働状況の可視化」	集計などに要する時間： 1.5時間/週削減	集計などに要する時間： 1.5時間/週削減	主軸回転時の電流値を自動計測することにより、工作機械の稼働状況をリアルタイムで確認することが可能となった
	5	「（工場）業務の形式知化」	工程毎に約5～20項目の手順書を作成（計50項目）	工程毎に約5～20項目の手順書を作成（計60項目）	ポータルサイト立上げにより、規定、マニュアル、手順書等の直接検索が可能となった
	6	「製品・製品開発へのデジタル技術の応用」	3DCAD利用による顧客との折衝を含む設計工程 50%削減	3DCAD利用による顧客との折衝を含む設計工程 50%削減	3DCADだけではなく、IoTとして造粒設備の稼働データ取得 約12か月分 デジタル技術を用いた製品企画も着手済
	7	「顧客管理のデジタル化運用」	営業先約600社の各種情報を顧客毎に一覧可能	営業先約600社の各種情報（営業活動、納品情報、メンテ情報、品質対応等）顧客毎に一覧可能	クラウドサービスのため出張先からでも営業記録の確認、記入が可能となり、営業状況の即日共有可能。また入力漏れ防止にも繋がった
	8	「情報管理ポリシーの制定」	情報セキュリティ方針及び関連規定 2022年運用開始	情報セキュリティ方針及び関連規定 2021年運用開始	情報管理セキュリティ関連事項だけでなく、情報セキュリティ委員会発足して運用開始
	9	「技術伝承のデジタル化」	-	-	上述の業務の形式知化の推進、及びAI関連技術の学習から技術伝承の準備中
DX 2.0	10	「KKネットとの連携強化」	-	-	KKネット向け教育、オンラインコミュニケーション環境の構築から連携強化に向けた準備中
共通	11	「人材育成」	資格取得者数 情報セキュリティマネジメント:2名以上 ITパスポート:4名以上	資格取得者数 情報セキュリティマネジメント:2名 情報セキュリティ初級:2名 ITパスポート:6名	ITパスポート、情報セキュリティマネジメント試験に継続受験

重要アクション

実績値を可能な限り数値化する

デジタル化促進活動で、感覚値としての組織力が高まったことはわかるが、具体的な成果として表現することで、関わったメンバーや外部向けの訴求力をより高めた。その意味でも数値化できる活動は数値化することにこだわった。

実践ポイント

成果実績も現場の聞き取りを大切に行う

活動による業務や自身の変化を確認するとともに追加の困り事や今後への期待を確認することでスポットの活動ではなく、継続して取り組む活動であることを意思表示した。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑮プロジェクト教訓

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<ul style="list-style-type: none"> 一部の者しかデジタルに詳しくない・関心がない 新しいデジタル技術の導入検討ができていない 紙媒体による管理が多い 電子データについても、個人管理のものが多い 個人的に行っている作業が少なく、スキル・ノウハウの共有が進んでいない 2次元図面（紙）での提案で、顧客などの打ち合わせで形状の理解に時間がかかった 	<ul style="list-style-type: none"> 各種教育やプロジェクト推進より、デジタルに興味を持つ者や知識を向上できた者が増えた デジタル技術について社内で検討し、各種業務（営業活動・切削加工ほか）に取り入れる土壌ができた 無駄な作業や資源を削減できた デジタル化により社内資料等の再整備ができ情報共有しやすい環境[見える化]が整った 3Dモデル（AR）を活用して、打ち合わせがスムーズに行えるようになった

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<p>「全般」</p> <ul style="list-style-type: none"> 社としてデジタル化推進するという明確な方向性があり、関係者が自走力を注いでくれた 自社の知りたい情報に応じて教育の機会を得ることができ専門的知識向上につながった 各種補助金をうまく活用できた <p>「工程管理システムの導入/日報のデジタル化/工場稼働状況の可視化」</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産管理システムから直接取り込み登録ができ、入力漏れが無い タブレットでの入力システムを構築したことで、デジタルに不慣れな者でも円滑に移行できた 検査記録のデジタル化など、新たな取り組みにつながる 高知県工業技術センターの全面支援により、知識が乏しい部分を補完してもらうことができ、またコストを抑えることもできた <p>「(工場)業務の形式化/ポータルサイトの立上げ」</p> <ul style="list-style-type: none"> 普段行っている作業見直しや、足りない資料・注意点の追加等、見直しのきっかけとなった ポータルサイト立上げに活用した「Googleサイト」はノーコードで直感的・感覚的な操作で構築・更新ができた。HTMLが書けなくてもよく、とっつきやすかった <p>「製品・製品開発へのデジタル技術応用/顧客管理のデジタル化」</p> <ul style="list-style-type: none"> 3DCADの導入がすんなり行えた。（特に若手社員） CAMなど新しい技術への派生や挑戦の意欲が芽生えた 営業記録のデジタルデータ化により検索性等が向上し、情報共有のスピード化が図られた 担当者の記憶ベースの情報を記録化できた <p>「Google Workspaceの導入/セキュリティポリシーの制定」</p> <ul style="list-style-type: none"> 日々変化するスケジュールを共有でき、他者とのスケジュール調整がうまくいくようになった rakumoの掲示板機能を使って、色々な情報発信が活発に行われるようになった IPAの情報セキュリティ管理に則り考えることができたので、規定作成時に無駄な時間をかけずに済んだ 人材育成での講座やeラーニング等により資格試験の学習ができ多くの合格者が出た 	<p>「全般」</p> <ul style="list-style-type: none"> 想定以上に、人手を要する。また、緊閉に応じて、調整しながら推進する必要がある デジタルの専門的知識向上は、社内だけでは困難だと考えられるので、外部委託や人材の確保などが課題となる <p>「工程管理システムの導入/日報のデジタル化/工場稼働状況の可視化」</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存基幹システムとの連携で、一部手作業が残った 半導体不足等により、タブレットの入荷がずれ込んでおり、全拠点で運用ができていない 当初、工作機械のバトライヤ、主電源電流値により測定を試みたが、全機種統一での測定が困難であり、運用に繋がらなかった <p>「(工場)業務の形式化/ポータルサイトの立上げ」</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場作業員が手順書の作成をすることから、業務の繁忙期になると手順書の作成に時間を割くことができず、進捗状況が計画どおりにならないことが多々あった ブラウザ上で見られるため、社内ファイルサーバ保管のデータへアクセスできない ポータルサイトで共有出来たら便利な文書等」の存在や所在を知らない場合がある <p>「製品・製品開発へのデジタル技術応用/顧客管理のデジタル化」</p> <ul style="list-style-type: none"> 知識・スキル不足で、3D CADの操作でつまづきが多かった 導入時の要件定義が不十分で、できると思った機能がオプションであることがあった 営業記録（紙、Excel、担当者の記憶）の整理と入力作業に苦労した 3種類のSFAのトライアルと選定に時間を要した <p>「Google Workspaceの導入/セキュリティポリシーの制定」</p> <ul style="list-style-type: none"> rakumoのワークフロー機能では、承認・確認依頼通知を受け取る方法が限られており、社内メールで受け取る事が出来ず、うまくいかなかった 社内の実態とIPAの情報セキュリティ管理にレベル差があり、どのレベルで規定を策定するか悩んだ

重要アクション

GoodとBadはトレードオフ

何をしていてもBadがなくなることはない。Badの数や影響を最小化し、Goodを伸ばすためにどのような活動が必要だったか。その情報を棚卸しするための情報を中核メンバー、フォローアップしてくれた別部署のキーパーソンから情報を抽出した。

実践ポイント

次期プロジェクト活動に向けての改善点を洗い出す

同じ失敗を繰り返さないよう、もしくはより高いレベルの活動ができるよう、改めてプロジェクト活動の行動を見直す。特に、3CADやIoT等の新技術への対応は、サービス自体が順次更新されていくので、継続強化が求められる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

前述したプロジェクト評価同様に、プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑬DX推進力の可視化（プロジェクト活動後）



DXポートフォリオ

DX推進中核メンバー

DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま（踏み出せていない）	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま（巻き込めていない）	社内既存メンバーを巻き込んでいる	社内新規メンバーを巻き込んでいる		社外未知のメンバーを巻き込んでいる	既存、新規、未知のメンバーを巻き込んでいる
	継続/連続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しいことへ挑戦できるチーム文化醸成	新しい業務/事業を継続企画できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る	壁	従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している	主に従業員の使いやすさを重視したサービス導入	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の掘り出し（リターン変換）	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有）	壁を突破する以下5つの準備	事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構想・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している	新市場設定 / 新技術調達 / 新能力獲得 / 資金調達 / リーガル対応 / 新体制	事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共働カ ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（書籍）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる	デジタル化推進チームの体制化専門人材の採用、育成検討中	社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識をしていない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している	日々の生産関連データは自社ユニークなもの	他社にないデータを価値へ変換している	他社にないデータを価値へ変換し進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を維持させるデータを収集、調達、蓄積・活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している	蓄積したデータの整備から顧客ニーズ継続分析中	事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している

重要アクション

とにかく実行してみるを継続すると自然と組織力が高まっている

プロジェクト開始前は未知のデジタル化に挑戦する、他部署を巻き込む、社内関係者と連携する等のプレッシャーが大きいが、経営層を中心にチームの力で連携することで、個々の苦手分野を克服していた（調整得意、IT得意、聞き取り得意等）。

実践ポイント

失敗も財産

プロジェクト活動中は大小の失敗やミスがある。ただ、この失敗も次への糧としてプロジェクト活動に順次盛り込むことで組織力が間違いなく高まった。自然に縦や横のつながりも生まれ、意思疎通のしやすい環境も生まれていた。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

仮説検証力（学習内容 P268参照）

当初立てた計画を実践した結果を検証した能力値を理由付きで展開する。展開した結果から次に向かうべき方向性が確認できる。現状の理解から次の一手・アクションを検討する力が求められる。

⑰今後の計画

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は2022年4月～2023年3月までの実施内容です
- その他項目のみリスクをしています

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■	■	■	■					
	3	■	■	■	■								
	4	■	■	■	■	■	■	■					
DX 1.5	5	■	■	■	■	■	■						
	6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	7	■	■	■	■	■	■	■					
	8	■	■	■	■								
	9								■	■	■	■	■
DX 2.0	10												

重要アクション

次年度経営計画との親和性/ベンディング事項と再起動の可能性を確認する

特に継続したIT投資（主にコスト）が可能か、改めて点検が必要。事業運営における重要投資順位の高いモノからリソースを割り振り、ITにどの位の予算を計上可能か、またどのような補助金が活用できそうか検討後、タイムライン上にスケジュール展開する必要あり。

実践ポイント

現行導入しているツール類の進化をはかる

分析するためのスキルを向上する、分析するためのデータを収集する、データ化するための仕掛けを現場と知恵出しする等、今年度実施完了した内容でも強化が求められる項目あり。継続学習を実施するマインドと環境構築が重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照） / 創造力の強化（学習内容 P268参照）

1年が経過し、事業環境の変化や経営方針の変化が生まれているはず。その大方針に併せて、IT投資・デジタル化促進活動も見直しを行う。その見直した内容に対して関係者から共感を得る力が求められる。

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



代表取締役社長
垣内大輔

通常の業務内容

経営

デジタル化での主活動

プロジェクト全般

メッセージ

デジタルに振り回されるのではなく、社内の現状に応じ、デジタル技術を使いこなしていく姿勢が大事と考えています。当社の取り組みをご参照頂き、ご質問などありましたらお気軽にお問合せください。県内企業間で、デジタル技術応用の輪を広げていきましょう！



執行役員部長
山中雅之

通常の業務内容

製造・品質部門管理

デジタル化での主活動

プロジェクト全般

メッセージ

製造業のアナログの世界で長年従事してきたので、デジタル化に取り組むことは少し抵抗もありました。しかし、現状の業務内容を見返しデジタルについても勉強していくうちに、デジタルを活用すれば効率的に進められる作業が沢山あることがわかりました。お金と時間はかかりますが、できることから計画的に進めれば会社を大きく変えることができると思います。皆様にもできることから取り組むことをお勧めします。



開発部ベレタイザー営業部
第二部長 宇賀政綱

通常の業務内容

営業部門管理

デジタル化での主活動

顧客管理のデジタル化

メッセージ

長年 Excelで顧客管理を行い、これまでの営業活動等を記載していましたが、顧客へのアフターサービスやメンテナンス、消耗部品の履歴等のファイルがバラバラで営業担当者のみが知る事が多々あります。営業部内で情報を共有し把握出来れば担当者が不在でも社内全体でフォローも出来ます。外出先でも必要な情報は見ることが出来ます。社内の書式と異なり戸惑いもあると思いますが、逆手にとってソフトに合わせて行く方法も良いと思います。使い始めると便利で重宝します。是非チャレンジしてください。まずはトライアルから。



開発部 次長
大久保栄治

通常の業務内容

開発部門管理

デジタル化での主活動

顧客管理のデジタル化

メッセージ

デジタル化推進にあたり、ベンダーとの打ち合わせ、業務フローの洗い出しなどを行いました。各種ソフトウェアの導入前に、「自社の現状」について関係者が共通認識をもって臨むことが重要だと感じました。

県内企業様へのメッセージ

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



製造部資材課
課長 池田貴之

通常の業務内容
購買・生産管理

デジタル化での主活動

Google Workspaceの導入、Trelloによる運搬業務管理

メッセージ

デジタル技術を活用する上では、何がどうなっていくのかを想像し、考える事が大切だと思います。デジタル化に取り組んでみて、見える化、情報の共有化、効率化、様々な業務に変革が起こり、便利になりました。しかしながら、必ずしも、デジタルが良くて、アナログが悪いわけでは無いと思います。デジタル化しない事が、長い目で見た時には良いケースがあるかもしれません。そういった視点も頭の片隅に置きつつ、デジタル技術を駆使していく事が大切ではないでしょうか。



製造部本社工場
工場長 高橋隆治

通常の業務内容

機械加工部門管理

デジタル化での主活動

工程管理システムの導入

メッセージ

30年機械加工に従事し、パソコン業務等に携わる事など無いと思っていましたが、現在は工程を管理しなければならない立場になりました。

Excelを覚え始めた矢先、さらにその上のデジタル化の取り組みでリーダーとなり、正直かなりの重圧を感じてましたが、専門家や周りの関係者の協力を得て立上げる事が出来ました。一人で踏み出す力がなければ、周りの関係者を巻き込んでスタートです。



製造部本社工場
工場長補佐 田村洋

通常の業務内容

機械加工部門管理補佐

デジタル化での主活動

工場稼働状況の可視化

メッセージ

長年アナログ（人的作業）で業務をしていた為、その作業プロセスをデジタル化するのは重荷になっていましたが、周りの関係者及び専門家の協力を得ながら何とか形になってきました。一人の力ではなく、いろんな方々の協力を得ることは大切な事なんだと改めて感じました。



製造部東第4工場
工場長 大南龍司

通常の業務内容

組立部門管理

デジタル化での主活動

手順書の資料化

メッセージ

厳しい期限を設定して100%の成果を求めようとする、内容と現状がかけ離れた結果になりかねないので、今回のプロジェクトを新たな取り組みのきっかけとして、段階的に時間を掛けて全社になじませていくようにすると良いと思います。焦りは禁物です。

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



開発部設計課
係長 秦泉寺雄三

通常の業務内容

開発・設計

デジタル化での主活動

製品・製品開発のデジタル化
・3D設計ソフト(3DCAD)の導入
・IoTによる製品の情報収集

メッセージ

以前は導入の労力などデメリットばかり考え、二の足を踏んでいました。でも実は3DCADもIoTも安い投資で簡単に導入できることを知り、デジタルの間口はとて広くて、意外に堅実と感じました。パソコンのショートカットを覚えることも小さなDXです。気負わず、尻込みせず、過度に期待せず、着実に進めることが肝要かと思います。



開発部ペレタイザー営業部
開発営業課 依光日向子

通常の業務内容

営業補佐

デジタル化での主活動

顧客管理のデジタル化
日報のデジタル化

メッセージ

デジタル化は初期費用に加え、継続的に費用が掛かるものが多いですが業務を効率化し生産性を高めることができるため「高いから」というだけで諦めないでください。また、ツールもたくさんある為、検討に時間がかかりますが、無料トライアルができるものもありますので、自分たちに合っているのか確認し、導入を検討していくことが大切だと思います。



品質部品質課
谷内巨

通常の業務内容

品質管理

デジタル化での主活動

各プロジェクトの補佐

メッセージ

担当者だけが頑張ってもうまくいきません。トップ層の号令のもと、全員参加で取り組みましょう！最新のデジタルツールに対しては、みんなが初心者です。知らないこと、わからないことは恥ずかしくありません！デジタルアレルギーの方も、ちょっとずつ慣れていきましょう！



総務部 次長
三谷康之

通常の業務内容

総務

デジタル化での主活動

プロジェクトマネージャー
日報デジタル化
情報管理ポリシー策定

メッセージ

デジタル化を推進することは、今後非常に重要な課題だと思いますが、デジタル技術を用いて情報を取り扱う以上、漏えいや事故、サイバー攻撃等による影響を最小限にとどめなければなりません。デジタル化と同時に、情報の取り扱いに関するルール決めと、全社員への周知も必須です。

事例2

高知通運 株式会社

・運輸業

第2種貨物利用運送事業（JR）/第一種貨物利用運送事業/通関業/JR高知ORS（オフレールステーション）の運営/JR貨物取扱貨物のトラックによる集荷・県内配送/長距離トラック利用運送事業

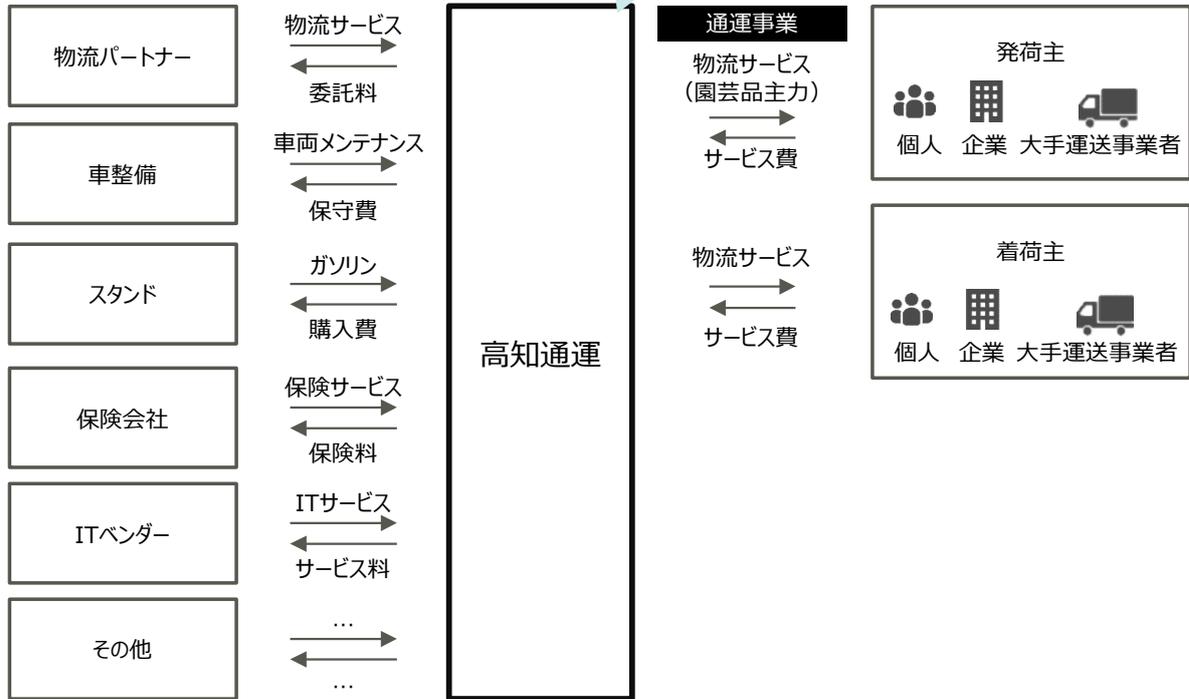
・保険代理店業



特色・強み	<ul style="list-style-type: none">・明治31年創業 124年に渡る運輸業の歴史を持つ 県内唯一の総合物流企業・トラック、JR、フェリー輸送、多様な輸送方法を提案可能なリソースを保有・グループ所有トラック台数：350台・園芸品輸送、通関・輸出入業務、一般貨物輸送 引越・事務所移転業務
従業員数	31名（グループ総数220名）
売上規模	グループ総売上：69.8億円（2020年度）
資本金	2,400万円
IT投資可能額	2,000万円

①事業構造の可視化（現状）

ビジネスモデル



経営課題（主要）
 ①ドライバー労働時間の上限設定から起こる2024年問題への対応
 ②ドライバー/配車担当の人材確保・育成
 ③レガシーシステムへの対応

重要アクション

経営、車両/ドライバー管理、システム管理者3つの視点から事業課題を抽出する

経営課題を経営者の視点からだけでなく、運送現場やシステム運用の実情を加味して可視化した。特に、現場の車両/ドライバー管理者は日々の運操作業で大なり小なりのトラブルシューティングをしており、それらトラブルを事業課題として抽象化することで、経営層・システム管理者とどう取り組むべき内容か否か確認合意した。

実践ポイント

古い慣習に囚われず見直しを図る

事業構造を改めて可視化すると、長い歴史の中で暗黙的に習慣化された独特のルールが多数残っていることに気づく。これらは他者への説明が難しい。この説明が難しい箇所（お得意様との園芸品に関する受発注プロセス、ドライバーの勤怠管理方法等）こそ経営課題として議論すべき内容が凝縮されている。

前提知識

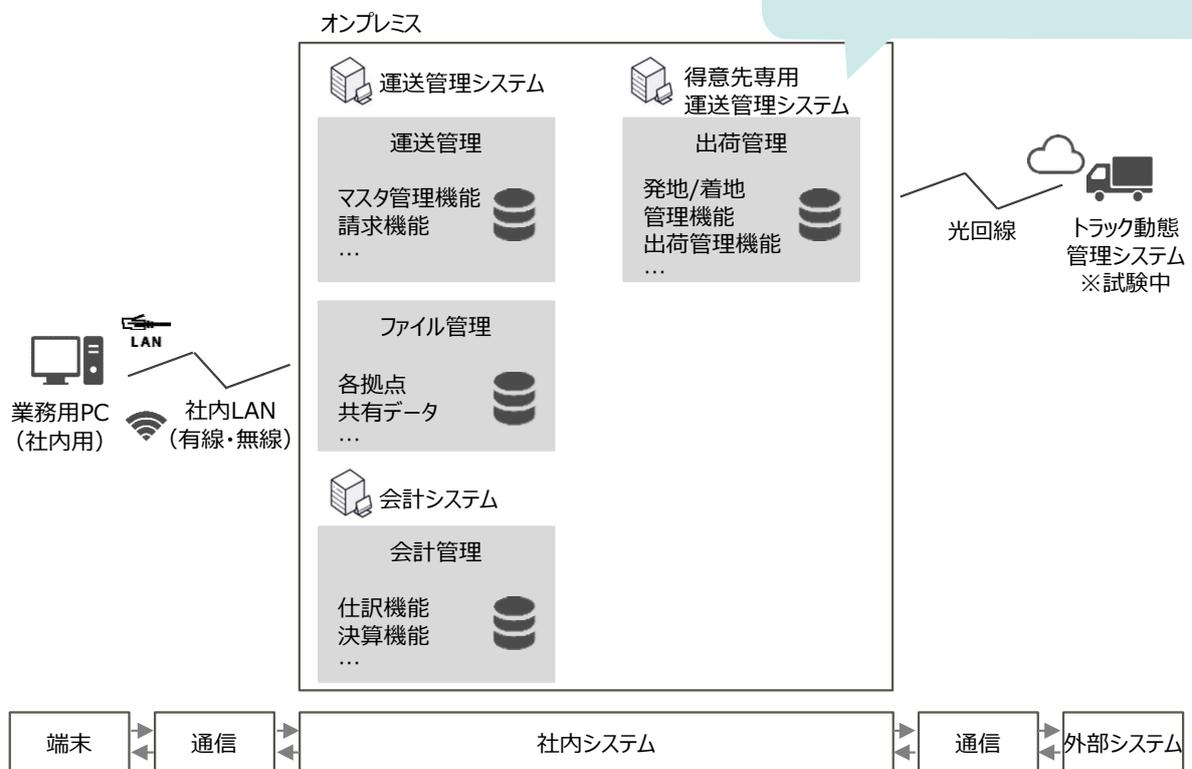
（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

現在展開している事業とデジタル化の関係性を紐解く力が必要となる。IT広範の知識理解を進めていく過程で、ITパスポートのストラテジ、つまり戦略領域にはこの紐解く力が求められる。また、第三者が見てもわかりやすい資料作成、説明力も必要。

②システム構成の可視化（現状）

システム構成図



重要アクション

過去のITベンダーとの調整資料及び現行稼働情報資産をシステム-ネットワーク図等で表現する

ITベンダーにIT導入・運用を一定任せていたため、自社で新しくシステム変更を起案した際、ITベンダーとの連携が必須となる。過去に共有された資料やメールのやり取りに記載されている言葉の意味を理解し、理解したことを自分なりに図表で表すことが、ITベンダーと良好なコミュニケーションをとる第一歩になった。

実践ポイント

“自分たちは何がしたいのか”をITベンダーへ明示する

システムの現状を理解するためにはIT基礎知識が必須。ITベンダーと現行システムの状況を会話できる関係性をつくり、依頼事項を5W1Hで明確に伝え合意をとりながらシステム情報をまとめる。合意がとれないとダラダラと時間だけが経過していく場合があるので要注意（ITベンダーにはあまり得のない作業のため）

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

自社のシステム関連の情報を見える化する際は、ITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要になるとともに、これらの関係性を把握する力が求められる。

③DX推進力の可視化（現状）

DXポートフォリオ

 DX推進中核メンバー
 DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン 			目標ゾーン 		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした難題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま (踏み出せていない)	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リーガル対応 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした難題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま (巻き込めていない)	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コミットした難題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま (変化していない)	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顕在ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概え置き (リターン曖昧)	業務への投資効果を試算している (リターン試算)	業務への投資効果を検証している (リターン有)		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（信頼）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しながら進捗させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみ、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

経営、車両/ドライバー管理、システム管理者3つの視点を混在させた形式で現状評価を行う

デジタル化推進における評価を、1項目毎に立場や専門性の異なるメンバー、特に経営-現場-システムの視点から評価内容と、その理由を確認して統合することで、自社の現状の能力値がおおよそ見える化した。

実践ポイント

フラットな関係性

役職や年齢が異なっても、他者の評価を尊重すること。その上で評価方法や評価理由を確認しあうことが、結果として正確性の高い現状評価につながる。また、議論に参加していないメンバーの意見も重要なので、雑談まじりの会話の中で“素”の意見を引き出す行為も重要。

前提知識

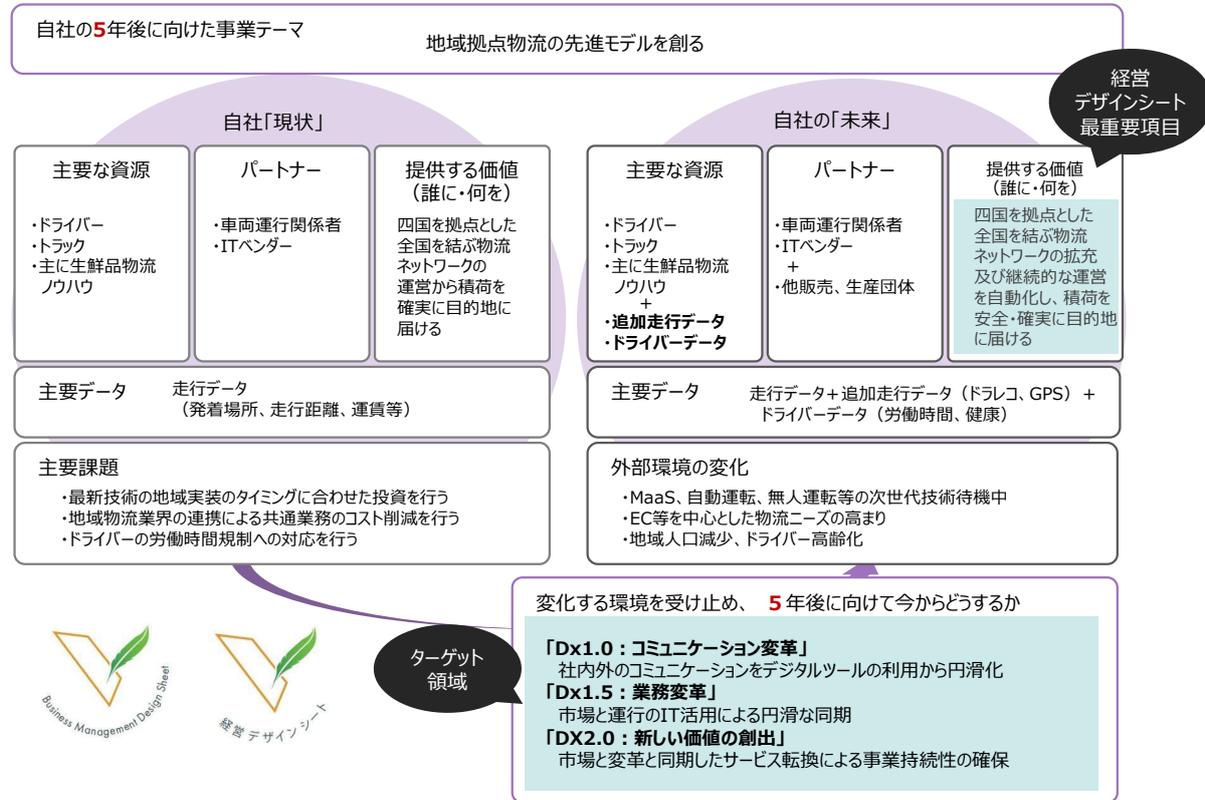
（習得すべき推奨学習項目）

問題解決力（学習内容 P267参照）

自社の現状を正確に把握するためには、複数人の客観的な視点や事業データ等から事実を収集し、且つ論理的に整理することで、本質に近い情報を整理する必要がある。その際に事実と問題を認知する問題解決プロセスの「問題発見」の能力が求められる。

④DX推進の未来洞察

経営デザインシート



重要アクション

地元経済の活性化が自社の成長につながることを起点に未来発想する

現状県内人口減少とともに積荷も減少傾向にある。積荷の量が増えないと必然的に自社の成長も鈍化する。「物流量を増やす、その他事業を開拓する、生産性を高める」の3点を自社の成長と捉えた際、これらと地域経済の関係性を紐解いた未来発想ができないと結果ジリ貧になる。(園芸品の量を増やすためのパートナーシップ強化、新規加工品開発の連携等)

実践ポイント

“データ”を主要な資源の一つにする

2024年問題をはじめとして、物流業界が収益を上げていくには、大きな法改正への対応、最適なルートや積荷量の算出、健康状態のモニタリング、勤怠管理、車両整備、保険チェック等の複雑な要素を高度に管理することが必須となる。現行の人力作業だけでは限界が見えるため、データを活用した最適解を導き出す準備が重要になる。

前提知識

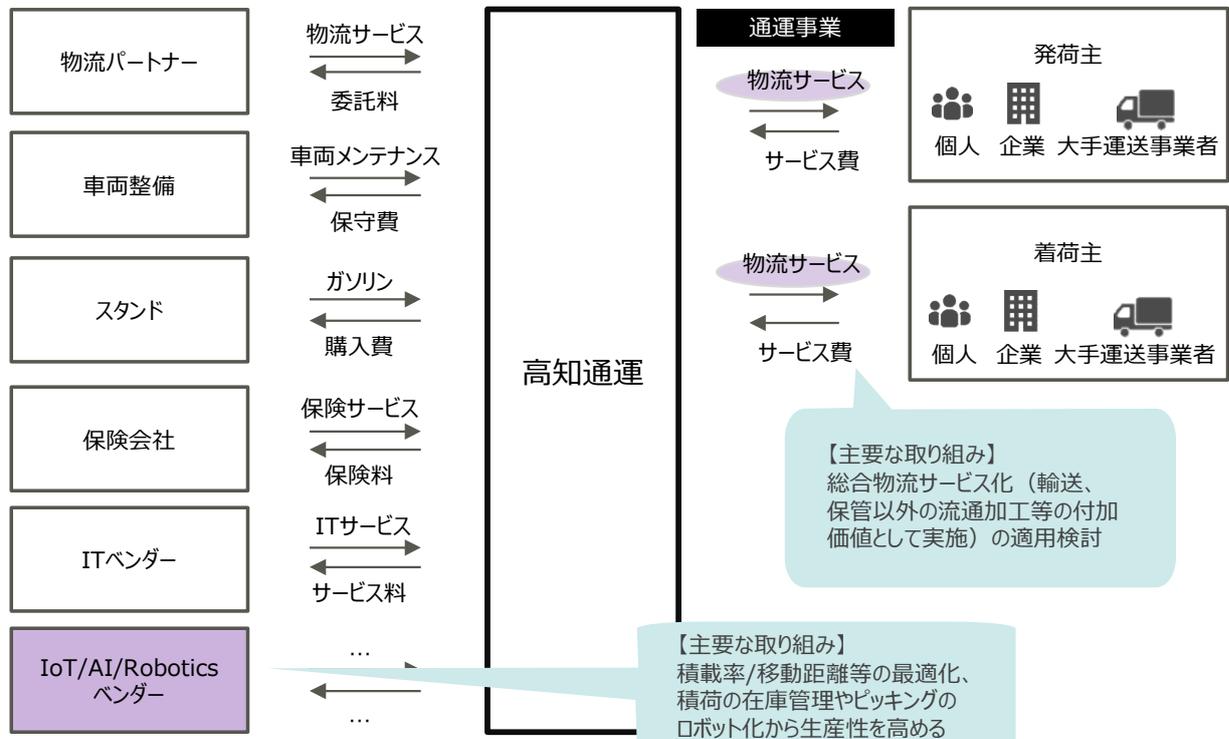
(習得すべき推奨学習項目)

創造力の強化 (学習内容 P268参照)

他社とのベンチマークから自社の強みを理解した上で、未来の個人-組織-事業-業界-社会の関係性を発想してステークホルダーに共感してもらう必要がある。この未来を構想して見える化し、その想いを伝播させていく創造力が求められる。

⑤事業構造の可視化（未来）

ビジネスモデル



重要アクション

物流技術/デジタル技術の進化を現業に取り込む

2030年をターゲットにしたSDGsに対応していく形で技術投資のロードマップも各所より提示されている。それら技術を物流事業に組み込むことで、「作業が楽になる（効率化）」「新しい試みができる（価値創出）」につなげ、競争力を高める仕掛けを構想した。

実践ポイント

自分だけの能力で発想しない

物流業界には老舗企業の変革や新規プレイヤーの参入が相次いでいる。他社の動きを参考にすることで、自社が持つ特徴と親和性の高い仕掛けを発想する。また、異業種の動きを物流業界に適用する思考も併せて持ちたい。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

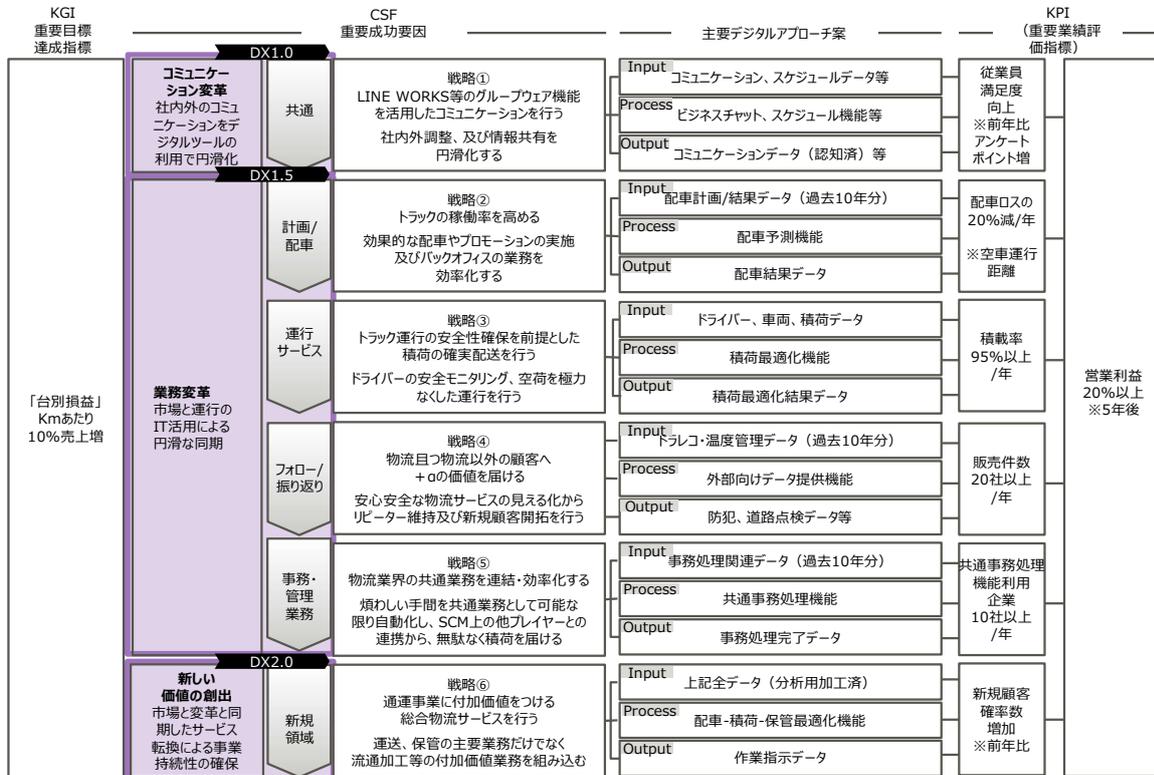
IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

発想した未来を改めて事業構造に展開し、会社の進むべき方向性を確認する。現状分析同様に、事業構造の可視化では戦略領域における事業とデジタルの関係性を紐解く力が求められる。

⑥事業課題の可視化

課題体系図

地域拠点物流の先進モデルを創る



重要アクション

“台別損益”を重要指標として事業戦略を展開する

トラック1台当たりの収益化を軸に物流リソースと取引量のバランスを考慮した戦略を立案した。特に、配車計画-物流サービス実行のPDCAの精度を高めることは、薄利を積み上げる事業モデルの生命線。そのPDCAの精度を高めるための意思決定に必要な情報の見える化がIT投資領域では急務。

実践ポイント

物流の2024年問題に備える

「ドライバーの時間外労働時間が年960時間に制限されることで生じる諸問題」を突破することが絶対条件であり、物流事業におけるIT投資の優先順位を決める重要ファクターになる。その上で、売上/物量/利益/給与を上げていく事業モデルの構築において障壁になる課題を早め早めに抽出し、打開策を仮説発想した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】(学習内容 P251参照) / **クラウドサービス連携の基礎**(学習内容 P253参照)
事業構造を課題分解しデジタル化アプローチとしてIT施策を立案するには、ITに関する最新情報をインプットし、課題にフィットした技術が何かを探索し続ける力が求められる。

スケッチ

施策名	コミュニケーション/業務変革 -物流業界共通作業の効率化（ベテラン社員の職人技に依存しない体制へ）-		
施策イメージ（スケッチ） <p>【Attention】 全社員がアナログ作業をデジタル作業へ転換していく意識変革が難所</p>	具体課題 <ul style="list-style-type: none"> 社員コミュニケーションの効率化と情報共有の迅速化を図る 配車マニュアルを作成・整備して、各社共有の配車表運営方法を可視化する 配車業務関係者の意思統一及びデータへの元化を実施する AIを用いた配車予測により担当者による予測のバラつきを無くし、よりムダのない配車を実現する 	目的 現業事務員の仕事が楽になる 利用/入力データ（Input） コミュニケーションデータ、配車計画/結果データ、ドライバー、車両、積荷データ等	
	課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> LINE WORKS等のコミュニケーション、ファイル管理ツールの導入 担当者が個別に作成している配車表のデジタル化とマニュアルを整備する 手書き、印刷、手入力等のアナログ作業のデジタル化 ※配車情報をホワイトボードから各自PC、スマートフォン表示へ 統計/機械学習等に配車計画の予測をAIを用いて行う セキュリティ対策の重要要素の理解を踏まえた管理規定を整備運用する 	機能/ツール（Process） ビジネスチャット、スケジュール機能等、配車予測機能、積荷最適化機能、外部向けデータ提供機能 結果/出力データ（Output） コミュニケーションデータ（認知済）等/配車結果データ/積荷最適化結果データ/防犯、道路点検データ等 懸念事項（Risk） 現状作業の圧迫 デジタルデバイドの拡大等	
施策の評価指標 ・従業員満足度向上 前年比 ・配車ロス20%減/年 ・積載率95%以上/年	施策コスト ・クラウドサービス利用料/月額 ・スマートデバイス購入費 ・ITベンダー外注費 等		

重要アクション

“ベテラン社員の日々の作業の見える化と共有”を徹底的に行う

車両/ドライバー管理者の4名に、配車担当としてのノウハウが集中している。また、この4名の動き方も個別最適であり、お互いの良い作業方法をシェアすれば、より良い作業方法が見えてくる。作業フロー、利用帳票、配車時の観点、留意ポイントを資料化することで、作業方法の見直し、ソフトウェアで代行する箇所、帳票の見直しができ、日々のリードタイムの短縮につながる。

実践ポイント

見えないことが事業リスクという認識

上記4名が1名でも欠けると事業運営が滞るリスクが高い。配車担当のバックアップを行う意味でも最低限の情報はマニュアルとして整備する。本人達には手間が増えてやりたがらない作業だが、トップ意向を踏まえ実行する。

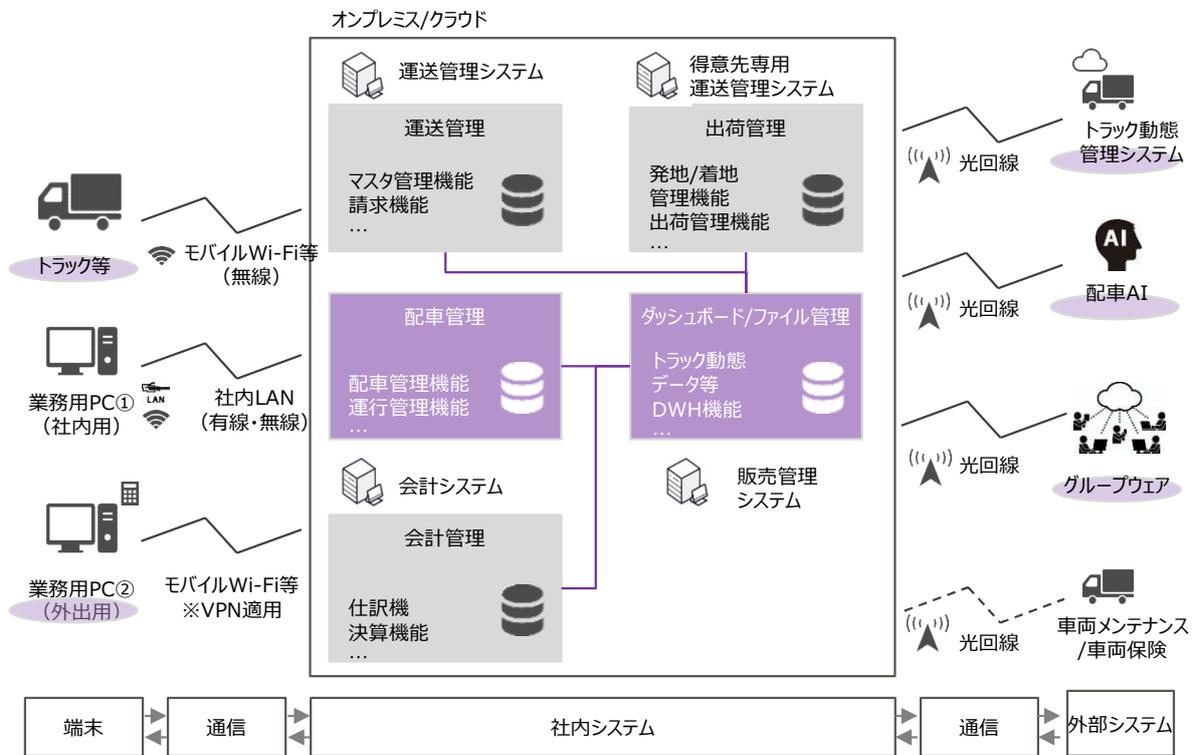
前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

業務定義書作成（学習内容 P262参照） / **IT基礎【ITパスポート資格試験：全領域】**（学習内容 P251参照）
 業務の見える化が、課題発見やデジタル適用に不可欠である。業務フロー、関係者、帳票、ITの関係性を図解する力が求められる。

⑧システム構成の可視化（未来）

システム構成図



重要アクション

事業のPDCAを正確にサイクリングするためにデータの一元管理が重要であることの認識を合せる

紙やExcel、ホワイトボードで管理していたデータを一元化すると「計画業務の精緻化（最適化された計画出力）」「作業時間の短縮（手作業での計画展開を順次削減）」「情報利活用の促進（同じ情報を部門間で共有・共同編集）」等様々なメリットがある。このメリットに対するネガティブな意見を事前に拾い、改善しておくことが重要。

実践ポイント

メリットと併せて導入/運用リスクを考慮する

社内をデジタル化すると扱うデータ量が増加するため、ITインフラ（ストレージ、ネットワーク通信、端末）の増強が求められる。投資コストの増加と併せて、利用者視点で起こりうる問題を予め抽出し実行に移すことが円滑なシステム導入/運用につながる（ストレージ逼迫、ネットワークが重い、ファイルを間違えて削除、外部に公開してしまった等）。

前提知識

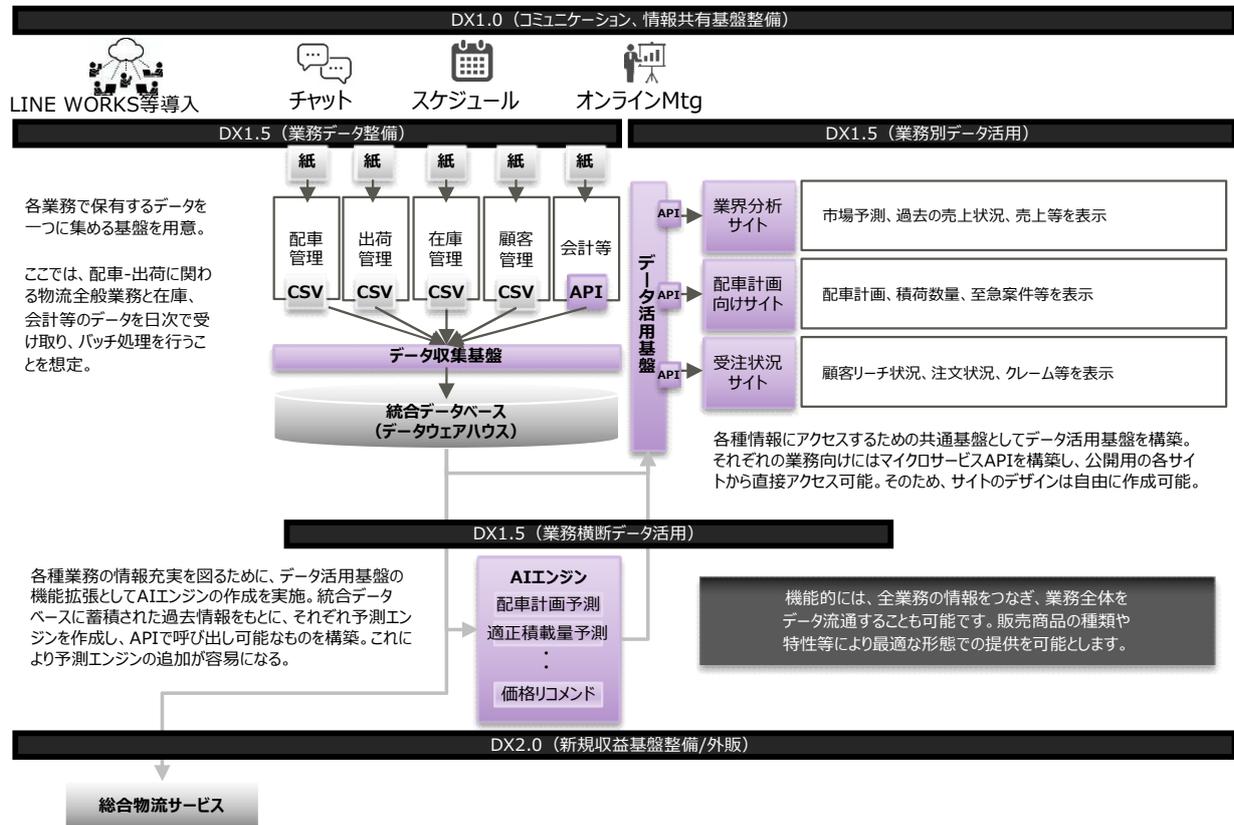
（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎 [システム-ネットワーク構成]（学習内容 P252参照）

未来構想した自社事業を実現するために、事業とシステムの関連性を再設計する必要がある。改めてITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要であるとともに、最新のデジタル技術を活用した先進事例を読み解く力が求められる。

⑨システム構成シフト案

システムステージ



重要アクション

どのような情報を見たいか、その情報を見て誰がどのようなアクションを起こすかを設計する

自社にとって意味があるデータを定義すること、その後既定のフレームワークを適用し、プロセス化することで一定のロードマップを描いた。この基本行動をプロジェクト活動と研修で学ぶ-実践を繰り返すことで、シフト案を構想することと併せて実践するための知見が随時蓄積していく形態を検討した。

実践ポイント

大きな構想を動かすのは小さなアクションの積み重ね まずは紙による管理・報告・事務作業の見直し

新しいデジタルツールの導入からデータが蓄積する仕組みが一定自動化できれば、あとの蓄積-分析-フィードバックはソフトウェア上で対応可能となる。まずは、必要情報のデジタルデータ化が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

システム再構築 (学習内容 P263参照)

現行の仕組みを未来の姿へシフトしていくための基本的なリテラシー (現状調査-あるべき姿の設計-移行計画-検証等) が必要になる。実践前に他社がシステムを移行して事例を読み解き、そのポイントを自社に置き換える能力がリテラシー強化として求められる。

⑩システム投資対効果試算

ROI (Return On Investment)

		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務横断データ活用)				
		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
	利益 (補助金含)	5,000,000			5,000,000	7,500,000
	削減額	1,000,000	4,000,000	5,000,000	5,000,000	7,500,000
累積効果		6,000,000	10,000,000	15,000,000	25,000,000	40,000,000
IT投資コスト/年		15,000,000	2,500,000	2,500,000	15,000,000	2,500,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	3,000,000	0	0	500,000	0
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
	アプリケーション 自社開発費/Sier外注費(開発/運用)	10,000,000	1,000,000	1,000,000	12,500,000	1,000,000
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	500,000	0	0	500,000	0
累積IT投資コスト		15,000,000	17,500,000	20,000,000	35,000,000	37,500,000
ROI (投資利益率)		40%	57%	75%	71%	106%

重要アクション

コスト削減とIT投資のバランスを重視

企業によって回収計画の目標は異なるが、通常3-5年回収が事例として多い。IT/システム投資により利益創出（製品とソフトウェア連携による新規需要の取込み、補助金等）と原価削減に至る計算式（管理、報告、事務作業の簡素化による工数減）を作成し、累積効果を数値化した。その効果に併せて投資限度額を試算。

実践ポイント

補助金の獲得

IT投資リスクを低減するためには補助金の獲得が欠かせない。IT導入により自社事業が改善し、その結果が所管の政府や自治体を持つビジョンに適合することで、関係者全員にメリットがあるよう記載する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域] (学習内容 P251参照)

投資回収を行うための数値の変遷を累積効果と累積IT投資コストの関係性から紐解く。利益と削減額を生み出すための施策と計算式、IT投資に必要な項目と投資額を組み合わせることで投資活動時に重要となる数値を算出する力が求められる。

プロジェクト定義

プロジェクトの概要

配車業務のデジタル化推進により、より効率的かつ簡素化された配車業務システムを構築し、社員スキルの平衡化とドライバーに無理のない適正配車を実現する。またデジタル化に伴い発生するリスクへの対応として情報管理ポリシーを定め、従業員ならびにパートナー企業に対するマインド醸成を実施する。

プロジェクトの目的

- 顧客満足度の向上
 - 運送クレームの削減(前年比20%減)
 - 配車情報、処理の見える化(動態管理)
- ドライバー/従業員満足度の向上
 - ドライバーの適正な労務管理
- 5年後の利益目標10%増
 - 配車ロス年間10%減
 - 配車情報、処理の見える化(動態管理)
 - 社員スキルの高いレベルでの平衡化

重要アクション

改めて経営、車両/ドライバー管理、システム管理者3つの視点からプロジェクトを定義する

配車、経理、保険等メンバーが持つ異なる能力の幅を広げてチームを組み、1年間の目的を作成することで、より課題の解像度が高まった。解像度を高めると必然的に解決後のシーンに共感が得られるためモチベーションの維持にもつながった。

実践ポイント

計画を立てることで周囲への認知や合意をとりやすくする

最終的なゴール像を意識したプロジェクト目標をトップの意向を踏まえて計画化することで、各部署の担当者がデジタル化活動も業務の一環であるという認識を持たせる。(計画説明の合意がないと、現業が忙しいと逃げられる)

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：マネジメント領域】(学習内容 P251参照) / **PMBOK活用**(学習内容 P264参照)
プロジェクト計画の立案から実行して完了するまでの流れはベストプラクティスとしてPMBOKに整理されている。このPMBOKに記載の内容と自社プロジェクトの関係性を紐解く力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（課題/目的）

計画範囲		本計画書範囲				
No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール	
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」 社員コミュニケーションの効率化と情報共有の迅速化を図る	LINE WORKS等のコミュニケーション、ファイル管理ツールの導入	スケジュール管理、ファイル共有、全社通知、チャット等ができ、社内コミュニケーションがしやすくなる	サービス利用料 300円~/月額 ※1ユーザー	2021年5月 - 2021年12月
	2	「配車業務の形式知化」 配車マニュアルを作成・整備して、各社共有の配車表運営方法を可視化する	担当者が個別に作成している配車表のデジタル化とマニュアルを整備する	配車情報の見える化から配車担当同士のコミュニケーションロスによる空車移動が減少する	社内人件費のみ	2021年5月 - 2021年12月
DX 1.5	3	「配車業務のデジタル化」 配車業務関係者の意思統一及びデータの一元化を実施する	手書き、印刷、手入力等のアナログ作業のデジタル化 ※配車情報をホワイトボードから各自PC、スマートフォン表示へ	配車に関わるデータの一元化による作業重複の是正/入力ミスの削減/手書き、印刷、手打ち等の入力作業の削減	社内人件費のみ	2021年7月 - 2022年9月
	4	「配車予測の高度化/自動化」 AIを用いた配車予測により担当者による予測のバラつきを無くし、よりムダのない配車を実現する	統計/機械学習等に配車計画の予測をAIを用いて行う	配車担当の配車計画書の作成時間の短縮/業務の引継ぎや人材育成の負荷削減	サービス利用料 個別見積	2021年10月 - 2023年6月
	5	「情報管理ポリシーの制定」 セキュリティ対策の重要要素の理解を踏まえた管理規定を整備運用する	セキュリティ担当者の任命 情報管理ポリシーの制定及び運用	情報漏えいリスクなどの低減	資格等10万円 運用5万円	2021年5月 - 2022年3月
DX 2.0	6	「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」 車両、ドライバーなど運送にかかわるプロセスデータを取得し、社内外の様々な付加価値創出につなげていく	車両、ドライバーに関連するデータの収集及び分析可能な状態へのデータ保全 蓄積したデータを分析、可視化による社内外課題への訴求力を実証検証	既存顧客、新規顧客への通常の運輸業務だけではない価値の提供	-	2023年1月 -
	7	「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」 運送、保管の主要業務だけでなく流通加工等の付加価値業務を組み込み、且つデジタル活用から最適化された作業を行う	新規事業モデル/収益化シミュレーション等の事業計画書の作成 具体的な事業リソースの調達と運用 (試験運用含)	物流価値と上記のデータ価値の向上、及び組み合わせから事業に強い競争力を生み出す	-	2023年10月 -

重要アクション

ベテランノウハウ必須≒ブラックボックスな領域をデジタル化テーマとする

プロジェクト初年度となる1年間は、個別ノウハウで実行していた業務を、組織ノウハウとして共有/高度化していく方向へ。課題解決プロセスの課題発見を行うため、自身が感じていることだけでなく現場への聞き取り含め、対象領域である配車関連の課題を言語化した。

実践ポイント

ITベンダーから課題解決策に関する情報提供を求める

課題解決を行うための具体的なアクションと、導入/試行したいサービスのコスト算出が必要。アクション、コストともにITベンダーからの情報提供があると活動内容が組み立てやすい。Web問合せ、ITベンダー担当者との対話を含め必要情報を収集した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

システム/サービス導入の定石となるプロセス(企画-選定-導入-運用)が存在する。この全プロセスを推進できることを前提に計画内容の具体化とスコープ(活動範囲)を実現可能な形式で取りまとめる力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は2021年4月～2022年3月までの実施内容です

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	■	■	■	■								
	2 「配車業務の形式知化」	■	■	■	■								
DX 1.5	3 「配車業務のデジタル化」		■	■	■	■	■						
	4 「配車予測の高度化/自動化」			■	■	■	■	■	■				
	5 「情報管理ポリシーの制定」	■	■	■	■								
DX 2.0	6 「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」								■	■	■	■	■
	7 「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」											■	■

重要アクション

現業の仕事量、ITに対する意識改革に配慮したスケジュールとする

現場業務を円滑に運営しながら、デジタル化活動に取り組むためには、個々の業務時間の調整が必要。また、IT導入にネガティブなメンバーの意識変革に費やす時間を考慮したスケジュール設定を行った。

実践ポイント

新しい取り組みの理解には時間が必要

新規施策では、プロジェクトに関する説明とフォローを現場で地道に行うことが付き物となる。デジタル化の目的意識の醸成には一定の時間が必要である認識を事前に持ち、バッファ期間を設けた余裕あるスケジュールにすること。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

各プロジェクト項目に対して、企画-選定-導入-運用プロセスが走る。優先度が高く知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下のスケジュールで各タスクを実施します

デジタル化促進モデル Project (20**/**- 20**/**)							2021年					2022年															
種別	件名	カテゴリー	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
親課題	「社内コミュニケーションツールの導入運用」	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用	**	**	****/**	****/**	***H																					
親課題	「配車業務の形式知化」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用	**	**	****/**	****/**	***H																					
親課題	「配車業務のデジタル化」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用	**	**	****/**	****/**	***H																					
親課題	「配車予測の高度化/自動化」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用	**	**	****/**	****/**	***H																					
親課題	「情報管理ポリシーの制定」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入	**	**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用	**	**	****/**	****/**	***H																					

重要アクション

自社で実施すること/ITベンダーに依頼することの切り分けを行う。

タスクリストでは具体的な活動内容を記述し、そのタスク毎に誰がいつまでに何をするか可視化する。その際、ITベンダーに依頼すべき事項は、事前の依頼含めて認識合わせが必要。また、自社の活動時間の算出、外部へのキャッシュアウトの費用が見えるため、活動費用の概算を算出するためにも制作が必要となる。プロジェクト管理ツールとも連動する内容。

実践ポイント

利用マニュアル5W1Hの考え方が常に持つ

プロジェクトを成功させるには確実に実行すべきタスクを責任者、担当者が消化できるか否かにかかっている。その際に5W1Hである「誰が、いつまでに、どこで、何を、なぜ、どうやって」を常に思考しておく習慣づけが重要になる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

スコープ時同様に、自身が担当するプロジェクト項目において知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保を行う。

成果物一覧

本計画書の対象アクションに対応する想定成果物

No	アクション名称	成果物
1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none"> オンラインコミュニケーションツール「LINE WORKS」 契約済サービス/利用マニュアル
2	「配車業務の形式知化」	<ul style="list-style-type: none"> 共有配車表 配車マニュアル（個々が蓄積したノウハウを集約し具現化・文章化したもの）
3	「配車業務のデジタル化」	<ul style="list-style-type: none"> ファイル共有ソフトを利用した配車表のWeb化(出先でも閲覧・操作可能) ※ホワイトボード撤去/液晶モニタ化は必要なし(個々のPC、タブレット等で閲覧・運用) 付随書類(配車指示・車番連絡表等)の一括処理ツール【条件付き】・電子日報、電子点呼簿
4	「配車予測の高度化/自動化」	<ul style="list-style-type: none"> AIを利用した配車予測サービス
5	「情報管理ポリシーの制定」	<ul style="list-style-type: none"> 情報管理担当者の存在 情報管理ポリシーのデジタルドキュメント（word&PDF） 情報セキュリティ基本方針の作成 管理体制の構築 情報セキュリティの予算化 委託時の対策
6	「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」	-
7	「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」	-

重要アクション

実際にサービスを利用する際に困らないように成果物を抽出する

サービス契約の際は、契約するサービスや開発するアプリケーションだけでなく、利用マニュアル含め、実際にサービスを利用する際に困らないようITベンダーと成果物の内容を調整/合意した。

実践ポイント

自社、ITベンダー含め関係者は基本行動を実践して成果物を期日までに納める

成果物提出は当たり前のようで難しい行為。関係者の中には「期日までに回答しない」「議事録の内容が履行されない」「約束を守れない」「技術情報を理解していない」「コスト試算の論拠が不明」等のアクションがみられる。こういった場合はメンバー変更も視野に入れた是正措置を早期にとること。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

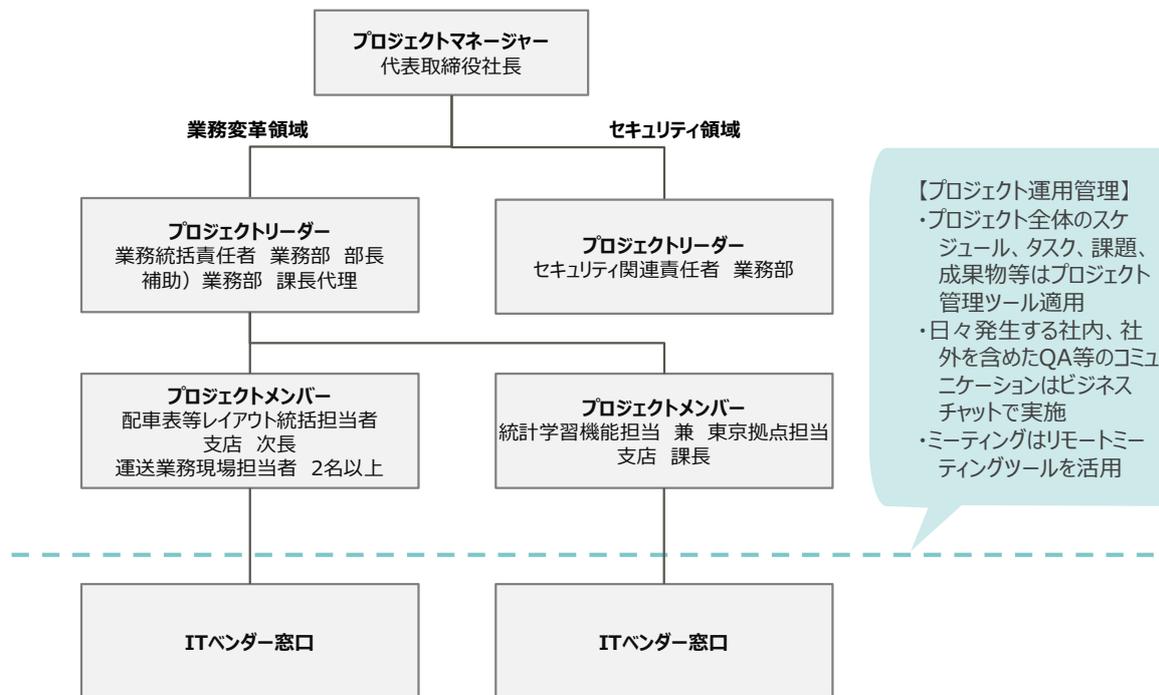
PMBOK活用（学習内容 P264参照）

PMBOKに記載の成果物の考え方と自社とベンダーと合意する成果物に不整合がないか確認する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト運営計画

体制表



重要アクション

各部署における業務専門性の高いメンバーをアサイン

プロジェクト項目に紐づく現場の専門知識を有する、またデジタルに関する学習意欲が高いことをアサインの基準におく。その上で、アサインしたメンバーとその上司でコミュニケーションがとれるよう経営層より通知した。

実践ポイント

メンバーには課題に紐づく現行稼働システムの理解が求められる

課題解決のアクションをとる際、現場メンバーとして難解な作業が、利用中のシステムをユーザー視点ではなく管理者視点で理解しておくこと。システム機能を追加、修正、廃棄するためには、どのような機能が、どのような仕組みで動作しているかの概観を理解しないと、担当するITベンダーとはコミュニケーションがとれない。IT基礎リテラシーの強化がアサインメンバーには必須となる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

PMBOKに記載の体制構築の考え方と自社とベンダーとでアサインしたメンバー構成に関する確認力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

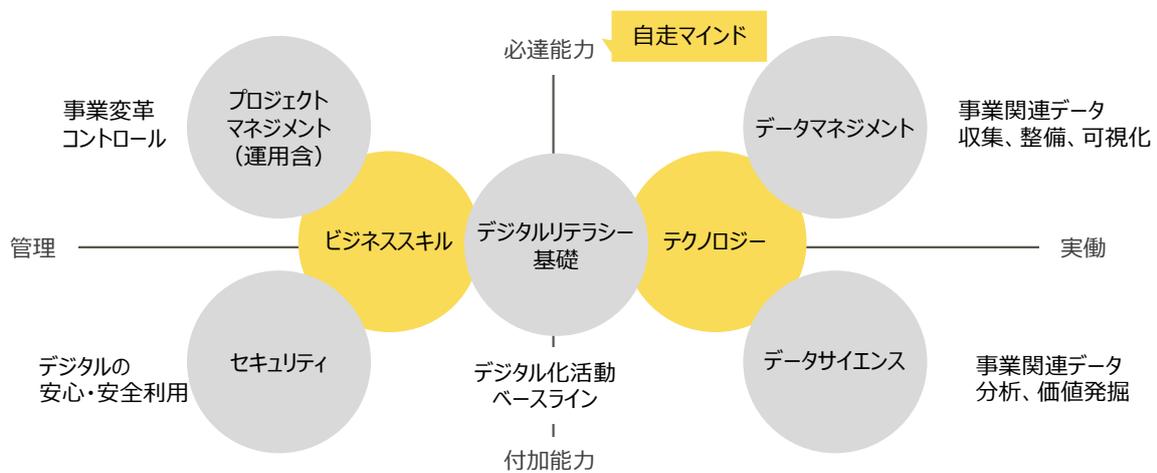
人材育成計画

目指すべき人材像

ITに興味を持ち、学習した内容を活かして業務を改善できる人材の全社底上げ
IT企画-選定-導入-運用の一連の流れをマネジメントして社内外の課題解決を図れるリーダーの育成
ITリスクを未然に防ぐ、またトラブル発生時に迅速な対応ができる専門家育成

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



重要アクション

即効性ではなく持続的な説明から人材変革を必要性を訴求する

デジタル化活動の成果と自身の業務メリットの関係性は見えにくい。そのため、先行して変化や成果を出している人をロールモデルにした後、各社への説明する仕方が効果的。「いきなり変革しましょう」ではなく「ゆっくりと変革しましょう」が大切。

実践ポイント

プロジェクトを牽引するリーダー育成が最重要

デジタル化の成果を先行して作るには、先行できるだけの能力を持ったリーダーが必要。新しい技術や機能を学ぶだけでなく、得た知識を即時プロジェクトに適用することで課題解決を推進する「学び」と「実践」のサイクリングが重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画は、経営戦略-事業戦略-人事戦略と連動して起案することが多い。これら戦略と必要な人材層、能力を可視化し、教育メニューを選定する。

⑫プロジェクト実行

コミュニケーション変革

DX1.0

「社内コミュニケーションツールの導入・運用」

社員コミュニケーションの効率化と情報共有の迅速化を図る

Before

- 社内コミュニケーションツールが口頭、電話、メール等バラバラ
- 情報共有・課題発見の遅延
- 部署/グループ会社間でのコミュニケーションが少ない



After

- スケジュール管理、ファイル共有、全社通知、チャット等ができ、部署/グループ会社間のコミュニケーションがしやすくなる
- コミュニケーション、情報共有のしやすさから課題発見から解決までのスピードがアップする



重要アクション

デジタルツールを利用したコミュニケーション、情報共有の円滑化

- ①スケジュール管理やファイル共有等に指針がなく、乱雑な状態。最新のグループウェアを導入して是正したい
- ②Google WorkspaceやMicrosoft Teams 等をグループウェアを調査し、無料アカウントを発行
※元々グループウェアは導入していたが利用頻度が高くない状態が続いていた
- ③自社の社員がムリなく操作できるかを主観においてサービス選定を実施 ※利用時のコスト抑制は大前提
- ④操作性にストレスがない「LINE WORKS」の導入を決定
- ⑤通信キャリア代理店と会話して社給スマートフォンを全社員に配布、いつでもLINE WORKSに接続可能な状態へ
- ⑥本社でアカウント管理を行い、各部署の担当者がフォローを実施
- ⑦利用開始前には事前に作成したLINE WORKSガイドを渡して、主にセキュリティを意識した利用を促す
- ⑧利用時にQAサポートは総務部で行う体制を構築

実践ポイント

“現場利用者”中心のサービス選定

サービス導入しても、そのサービスが利用されなければ業務パフォーマンスは変化しないため、使いやすさを選定の重要基準に設定。グループウェア機能を持つサービスが多数ある中で、LINE WORKSは費用も高くなく導入の後押しに。

掲示板機能を積極活用

これまでバラバラだった社内情報を集約。部署毎の業務マニュアル、経理/購買/人事関連の通知や手続き方法、自社システムへのリンクを掲載。閲覧者数が増加しておりポータルサイト化へ。

現場への導入フォローを充実させる

普段利用しているLINEと同じ操作方法だが、LINEを利用したことがないメンバー、多様な機能を使いこなせないメンバー、パスワードや操作方法を忘れたメンバー向けのフォロー体制をつくるのが全社へ波及させていく要諦になった。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / グループウェア利用の基礎 (学習内容 P252参照)

LINE WORKS等の導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力 (機能確認、値引き、サポート体制確保等) が求められる。

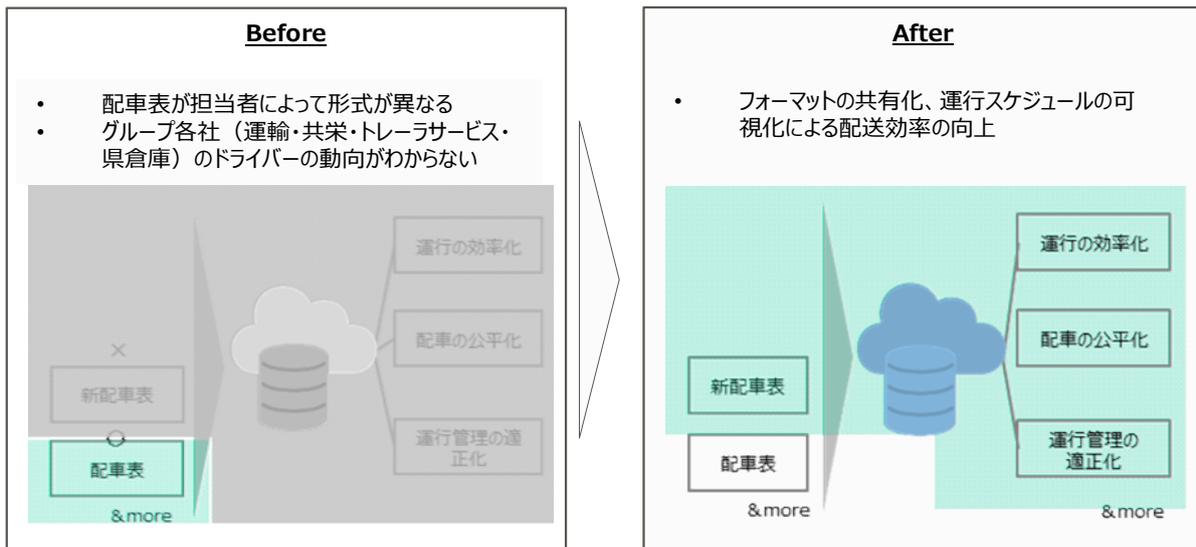
⑫プロジェクト実行

業務変革①

DX1.5

「配車業務の形式知化」

配車マニュアルを作成・整備して、各社共有の配車表運営方法を可視化する



重要アクション

配車マニュアルの作成

- ①配車業務は、園芸品専用の配車業務と、園芸品以外の配車業務の2系統に分かれる
- ②園芸品以外の一般的な積荷を扱う配車業務からマニュアル化着手
- ③書面での業務マニュアルに続き、動画マニュアルを作成し、自社関係者やグループ会社の配車担当者へ共有
- ④マニュアル化した際に抽出された課題箇所（データ連携が手打ち等）を専用アプリとして開発予定
- ⑤マニュアルは随時エンハンス中（休みの考慮、配車の順番・貢献度、必要資材確保状況等）
- ⑥園芸品専用の配車業務のマニュアル化も仕掛中

実践ポイント

担当者の主観でマニュアルの叩き台を作り、客観的な視点を入れて精度を高める

プロジェクトの初動に位置付けされる活動のため、スピード重視で作成。担当者が叩き台を作った上で、多様な意見を取り込みブラッシュアップしていくスタイルが、マニュアルの精度向上に必要不可欠だった。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

業務定義書作成（学習内容 P262参照）

現状の業務を見える化するため、プレイヤーの洗い出し、プレイヤー間での処理の流れ、処理の中で登場するシステムの役割等を俯瞰して表現する力が求められる。

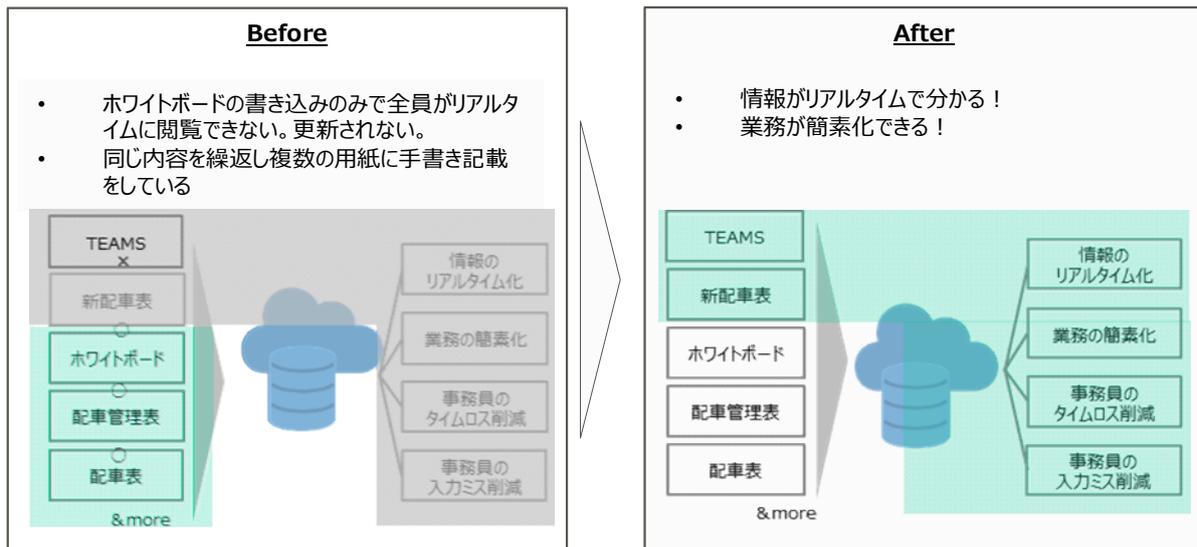
⑫プロジェクト実行

業務変革②

DX1.5

「配車業務のデジタル化」

配車業務関係者の意思統一及びデータの一元化を実施する



重要アクション

配車表のファイル共有

- ①作成した配車表はホワイトボード等を利用したアナログな情報共有を実施
- ②Teams 等のオンライン/ストレージツール上に格納することで関係者から最新の情報が閲覧可能に

配車業務専用のアプリケーション開発、運用

- ①利用するアプリケーションのイメージを作成してITベンダーと共有
Excel操作と類似した操作性を想定
入力画面と出力画面、及びデータベース上のデータ構造を記述
- ②3か月程度の開発期間（要件定義-リリース）でITベンダーと調整
ものづくり補助金の適用を想定した開始時期を設定
要件定義からリリースまで
- ③見積回答待機中

実践ポイント

負荷が少なく効果が高い取り組みは積極実施へ

作成したファイルを共有するだけで、大きな効果が得られる。一般的な取り組みで効果が得られる施策は積極適用を推奨。あとは、ファイルを見ることでメリットが得られるメンバーへの丁寧なアナウンス方法が重要（掲示・通知だけでなく閲覧方法も踏まえて現場説明）

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照）

新システム導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力（機能確認、値引き、サポート体制確保等）が求められる。

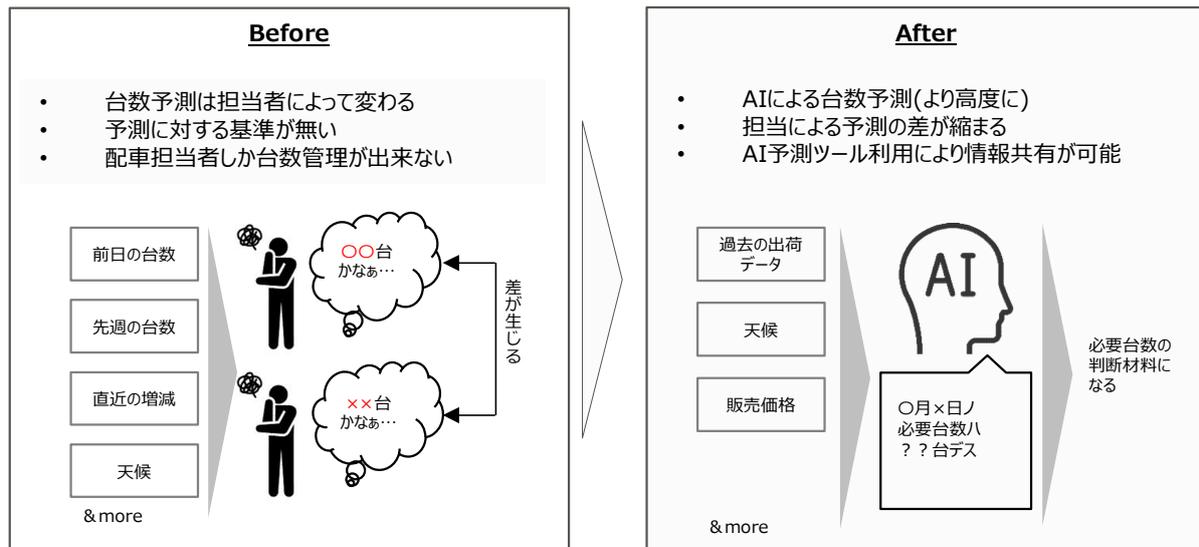
⑫プロジェクト実行

業務変革③

DX1.5

配車予測の高度化/自動化

AIを用いた配車予測により担当者による予測のバラつきを無くし、よりムダのない配車を実現する



重要アクション

配車予測の高度化/自動化

- ①最適化技術を持つ高知大学の担当教授と求荷求車に関する意見交換を実施
- ②必要なデータが整備できれば配車計画を自動で出力するサービスを試作することで合意
- ③積荷、車両、発着地、各種条件をインプットデータとし、最適化技術を用いることで、アウトプットとして配車計画を出力
出力結果は、人力で行う精度の8割程度合致している状態。
- ④インプットデータの種類や量を増やす、各種条件を精緻にすることで、更なる精度向上を目指している最中

実践ポイント

AI技術の概要を理解する

今回採用した最適化技術の概要を掴むことで、準備すべきデータや条件、出力されたデータの業務適用による価値創出を具体的に理解する。理解が進むと準備物と出力内容が具体化され、エンジニアとの意思疎通が円滑化され、配車予測サービスの改善スピードの加速が期待できる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

AI活用 (学習内容 P258参照)

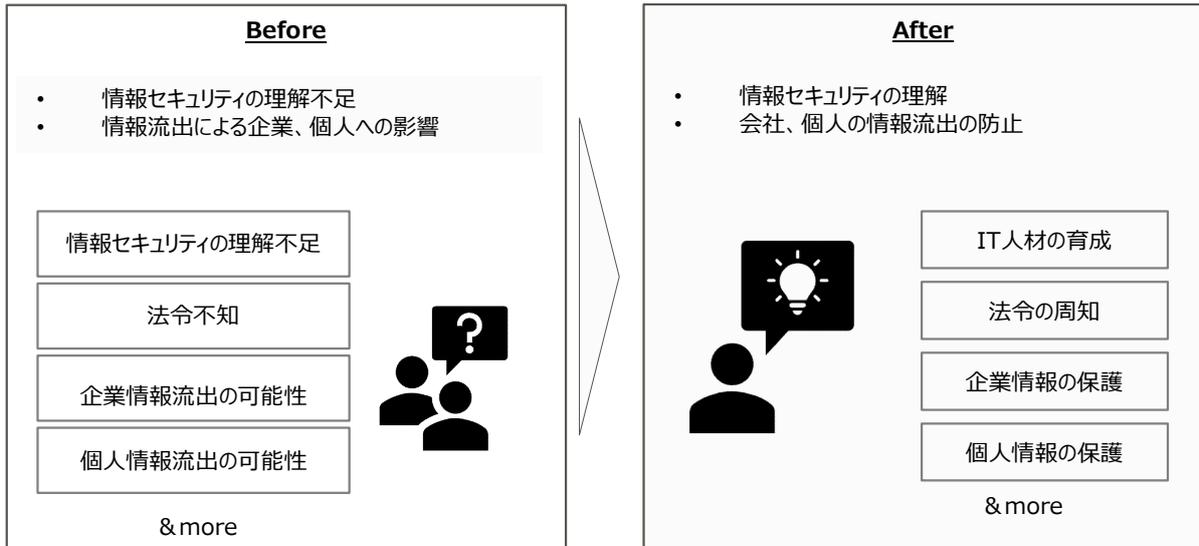
世の中に溢れる画像、テキスト、音声を利用したAI技術を利用することで、どのような結果がどのような精度で得られるか体感する。AI技術の実情を理解した上で自社業務に適用する力が必要になる。

業務変革④

DX1.5

「情報管理ポリシーの制定」

セキュリティ対策の重要要素の理解を踏まえた管理規定を整備運用する



重要アクション

情報管理ポリシーの制定

- ①IPA発行の情報管理ポリシーの内容を理解
- ②自社の現業運営に支障が出ない形式でローカライズ可能な箇所を特定し、文言の修正もしくは削除を実施
- ③内外部のチェックを受けて情報管理ポリシーを確定した。ただし、全文の理解を従業員全体へ周知することは難しいため携帯可能なハンドブックを別途準備
- ④社内ポータルにもハンドブック、情報セキュリティポリシーを掲載するが、その前後に有識者セミナーを実施した併せて情報セキュリティに関するテストも実施することで、リテラシーの確認も行う
- ⑤情報セキュリティ関連の有資格者を配置したマネジメントができる調整中
直近では、トラブルを想定した際の初動品質を高めるため、情報資産管理台帳の最新化が必須事項

実践ポイント

現場要望に応じたIT施策の展開時に情報管理ポリシーとの関係性を考慮する

「配車業務をリモート実施したい」「機密データを暗号化したい」「共有アカウントを部署内で持ちたい」等、日々新しい要望が届いた際、情報管理ポリシーに抵触しない形で提供方法を検討する。また、ポリシーに抵触しても安全安心に利用できることが確認できればポリシーの改定も柔軟に行う。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

情報セキュリティマネジメント (学習内容 P265参照)

情報セキュリティ対策の概念を理解した上で、現業を持つメンバーに安全にIT利用してもらうためのガイドラインを策定できる。

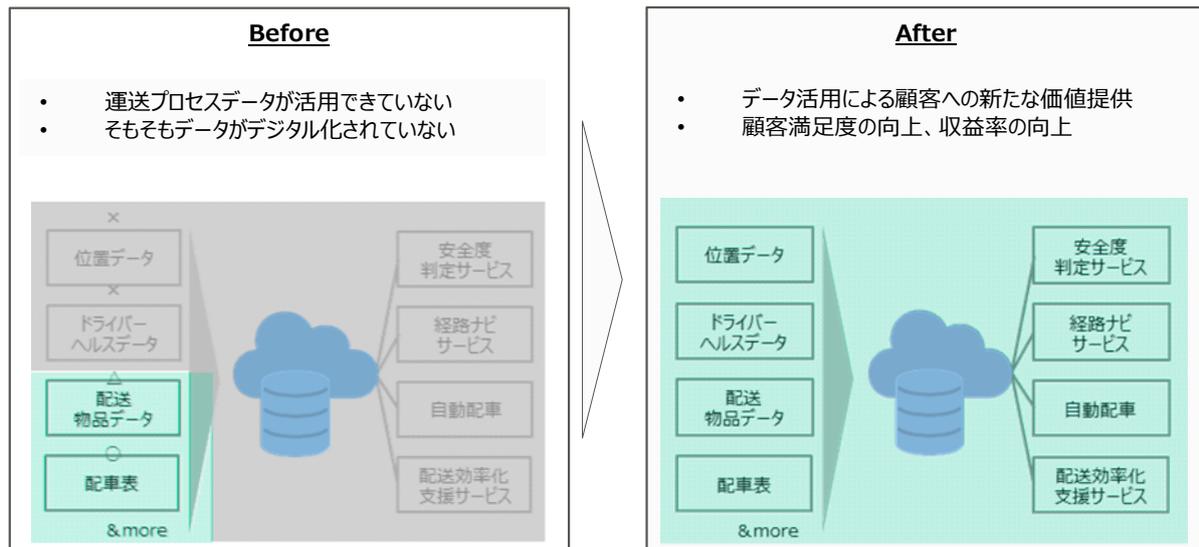
⑫プロジェクト実行

業務変革⑤

DX1.5

「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」

車両、ドライバーなど運送にかかわるプロセスデータを取得し、社内外の様々な付加価値創出につなげていく



重要アクション

車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出

- ①配車予測に関するデータサイエンス、AI学習と合わせてその他データでの分析トレーニング実施
- ②DIVAフレームワークやデジタル企画の研修を通じて付加価値創出の企画プロセスを学習
- ③配車関連業務の成果やデータ整備後、その他データ用いたプロジェクトを立ち上げ予定

実践ポイント

データ分析後の出力結果から人のアクションがどう変わるか

高度な技術を用いて出力されたデータを、受け取り手の人間が感受できないと何も変わらない。「データが生み出す新たな価値が人にとってどのような行動変容をもたらすのか。」この問いを意識した付加価値創出活動が求められる。
IoTやAIといった技術シーズから発想しないこと。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel分析/BIツール活用[データサイエンス] (学習内容 P257参照)

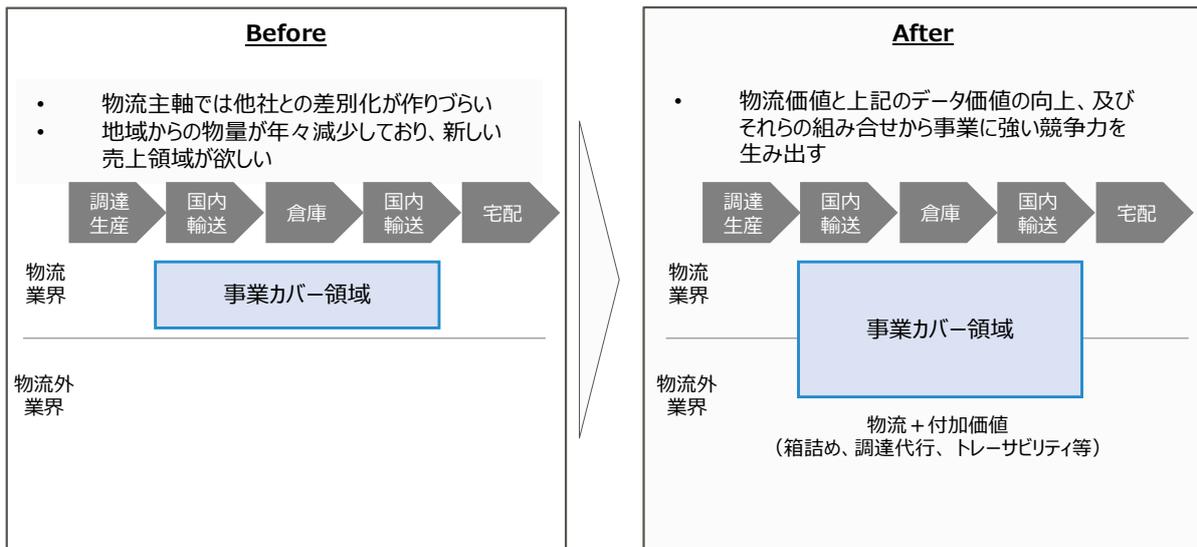
日々収集されているデータを分析可能な形式に加工し、その加工データを元に分析を行うことで、課題解決につながるデータを導き出す力が求められる。

新しい価値の創出

DX2.0

「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」

運送、保管の主要業務だけでなく流通加工等の付加価値業務を組み込み、且つデジタル活用から最適化された作業を行う



重要アクション

総合物流サービス化へのデジタル環境整備

- ①5年以上先の遠い未来を見据えた地域物流の形を発想した
- ②その未来を実現するために、現状でどのようなヒト、モノ、カネ、データが不足しているか抽出
- ③現行のプロジェクトアクションだけでなく、その未来に向けた準備としてヒトの育成、データの収集を継続して行う

実践ポイント

描いた未来の共感とバックキャストिंग

直近1年間のプロジェクト活動は、積み上げ式のフォアキャスト活動であった。一方、遠い未来から現実に帰着するバックキャストの思考もある。現行はフォアキャスト思考が強くなるが、世の中の動向や技術の進化を鑑みたバックキャスト思考での発想も強化しておく。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照)

デジタル技術を活用して現状のビジネスモデルを変革する、新しいビジネスモデルを構築していく思考や活動プロセスを理解する。

⑬プロジェクト型学習

人材育成

共通

デジタル化促進人材

ITに興味を持ち、学習した内容を活かして業務を改善できる人材の全社底上げ
IT企画-選定-導入-運用の一連の流れをマネジメントして社内外の課題解決を図れるリーダーの育成
ITリスクを未然に防ぎ、またトラブル発生時に迅速な対応ができる専門家育成

Before

- IT技術を活用して業務改善を推進していく人材が不足している
- 日々の業務にデジタルツールを積極的に利用していく組織文化が希薄



After

- 業務のデジタル化から改善を推進していく人材が複数名いる
- 安心安全してITサービスを利用できる体制へ
- デジタルツールを使用すると業務がどのように変わるかを考えられる文化へ



重要アクション

デジタル領域における自社の成長課題を可視化する

自社のデジタル化を牽引していく人材が不足している。デジタルツールが今後順次導入されていく中で、そのサービス利用の耐性を身につけておくことが重要。そのために必要な学習は何かを抽出した。

実践ポイント

繰り返し利用する

LINE WORKSを利用すると決まれば、LINE WORKSを徹底的に使用した。Excelのマクロを作成して処理を自動化すると決めたら、マクロを使用する。決めたサービスを徹底的に繰り返して使用することが成長の近道。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画で策定したメニューを消化していくことで、本来狙っていた人材像、保有スキルを習得が達成できているか随時チェックする必要あり。その達成状況に合わせて教育メニューを変更していく力が求められる。

⑬プロジェクト型学習

人材育成スケジュール（実施結果）

合計学習時間
 集合教育：106時間
 自己学習：平均40時間

種別/件名	学習概要	2021年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」				▼Excel基本操作	▼Teams・GoogleWS学習						▼社長向けIT研修①	▼社長向けIT研修②
	「配車業務の形式知化」	ノウハウ可視化	▼業務定義書作成/学習	▼業務定義書作成/学習	▼業務定義書作成/学習	▼業務定義書作成/学習						▼業務定義書作成/学習	
DX 1.5	「配車業務のデジタル化」	データマネジメント	▼データ保全① DOBOK	▼Excel集計分析①	▼Excel集計分析②	▼BI可視化	▼データ保全② OCR等	▼データ保全③ RPA等					
	「配車予測の高度化/自動化」	データマネジメント/分析			▼データサイエンス①	▼データサイエンス②	▼データサイエンス③	▼AI活用①	▼AI活用②	▼AI活用③			
	「情報管理ポリシーの制定」	セキュリティ	▼セキュリティ学習	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼情報セキュリティ初級試験				
DX 2.0	「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」	データマネジメント/分析								▼AI活用③			
	「総合物流サービスへのデジタル環境整備」	ビジネス企画					▼ガッシュボードPRJ学習	▼ガッシュボードPRJ学習	▼ガッシュボードPRJ学習	▼デジタル企画	▼ネットワーク学習	▼ネットワーク学習	
共通	【共通】ビジネススキル	企画力/思考力						▼問題解決力	▼業務改善力				
	【共通】デジタルディランサー	ITパスポート資格取得	▼IT基礎知識	▼書籍/eラーニング	▼ITパスポート▼セキュリティ	▼書籍/eラーニング	▼ITパスポート	▼ITパスポート▼セキュリティ	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	
	【共通】マネジメント	PMBOK/ITIL	▼PMBOK学習							▼ITIL学習			
	【共通】イベント	外部ナレッジ調達				▼農業AI①				▼教育計画	▼農業AI②		

自己学習 学習方法

- ・ITに詳しい人に徹底的に教えてもらう
 研修中や自己学習での不明点を他者に伝える、教えてもらうを繰り返す
- ・ITパスポート受験メンバーで集まって個別勉強会
 社内でITに詳しい人を呼んで簡易な勉強会を実施
- ・過去問を何度も解く
 出題傾向、テスト対策の大枠を理解して現場業務と親和性の高いポイントや過去出題領域を重点学習

⑭プロジェクト評価

定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値（定量）	実績値（定性）
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	調整コスト20%減	調整コスト30%減	全社員にスマートフォンを貸与しLINE WORKSを導入したことにより、情報の共有や運行指示等ができるようになった。
	2	「配車業務の形式知化」	空車運行距離 10.0%以上減/月	空車運行距離 12.5%減/月	各担当者が個々に持っていた業務マニュアルを統一し形式知化した事により業務の属人化が減少した。グループ会社の配車情報を見える化するために、グループ共有フォルダ内に情報を集約させた結果、配車を行う際に無駄な動きが少なくなった。
DX 1.5	3	「配車業務のデジタル化」	事務作業総量 1日→2時間	事務作業総量 1日→2時間 ※設計完了済、実装調整中	配車表をデジタル化した結果、荷物・空車情報の共有化ができた（遠隔での閲覧可）。園芸品をトラックに割振りする配車システムと請求システムを連動させた結果、業務を簡素化することができた。
	4	「配車予測の高度化/自動化」	配車人員の作業量 4.0名→3.5名ボリュームへ	配車人員の作業量 4.0名→3.5名ボリュームへ	高知大学との産学連携により自動配車システムを開発し、担当者の経験で行っている事をソフトウェア化を試作できた。
	5	「情報管理ポリシーの制定」	セキュリティインシデント1件未満/月	セキュリティインシデント1件未満/月	情報セキュリティ基本方針の展開により社員へのセキュリティへの理解が高まった。情報セキュリティ対策によりトラブルを未然に防ぐ、トラブル発生時の対処方法がルール化できた。
DX 2.0	6	「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」	-	-	配車予測に関するデータサイエンス、AI学習と合わせてその他データでの分析トレーニング実施。
	7	「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」	-	-	研修中に配車以外のデータ整備を進めるトレーニング及び実践実施。
共通	8	「人材育成」	資格取得者数 ITパスポート：3名以上	資格取得者数 ITパスポート：3名	ITパスポート、情報セキュリティマネジメント試験に継続受験。

重要アクション

実績値を可能な限り数値化する

デジタル化促進活動で、感覚値としての組織力が高まったことはわかるが、具体的な成果として表現することで、関わったメンバーや外部向けの訴求力をより高めた。その意味でも数値化できる活動は数値化することにこだわった。

実践ポイント

成果実績も現場の聞き取りを大切に行う

活動による業務や自身変化を確認するとともに追加の困り事や今後への期待を確認することでスポットの活動ではなく、継続して取り組む活動であることを意思表示した。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<ul style="list-style-type: none"> ・DX化について無関心であった。 ・研修に参加するのに社内インフラが整っていなかった。(PCにカメラとマイクが無い) ・情報セキュリティに対する意識がなかった。 ・Excel等の知識が少なかった。 ・デジタル機器 (PC・通信機器) への関心がなかった。 ・アナログ的な作業が当たり前と思い込んでいた。 ・DX化について、メリットがあるのか懐疑的であった。 ・ITやオンライン研修を嫌がる人が多かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・OFFJTによりDX化についての理解が深まり、今後の業務改善に役立った。 ・最新機器 (ノートパソコン) の導入によりリモートワークや会議が出来るようになり利便性が改めて高まった。 ・個別PC導入やスケジュール管理等でアナログ主導からデジタル主導への意識・運用が高まった。 ・情報セキュリティに対する意識が高まった。 ・知識が向上した結果、業務効率性が改善した。 ・DX化によるメリットを肌で感じ、欲が出てきた。 ・ITやオンライン研修に抵抗がなくなった。

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<ul style="list-style-type: none"> ・各担当者が個々に持っていた業務マニュアルを統一し形式知化した事により業務の属人化が減少し、新業務マニュアルを作成する事が出来た。 ・グループ会社の配車情報を見る化するために、グループ共有フォルダ内に情報を集約させた結果、配車を行う際に無駄な空車移動が少なくなった。 ・DXを進めていく上で、全社員にスマートフォン (150台) を貸与でき、またLINE WORKSを導入したことによって、情報の共有や運行指示等がスムーズになった。 ・リモートワークが可能になった。 ・高知大学と連携できた結果、自動配車が現実的になった。 ・無駄な作業が減りコスト削減に繋がった。 ・ITパスポート資格取得者、7名中3名合格者が出た。 ・4年間悩んでいた、ネットワーク構築が着手できるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個々が考えている事を、形式知化する事に苦労した。 ・通常業務があるため、グループ各社に横展開する際に時間がかかった。 ・空車移動減など目標を立てたが、1件毎の集計作業に苦労した。 ・当初は共有フォルダが上手に機能しなかった。 ・プロジェクトの目的を他職員に理解させるのに苦労した。 ・システム開発のベンダーと意思疎通が出来なかった。 ・専門用語を理解するのに苦労した。 ・資料作成に苦労した。 ・配車表と配車システム連携機能の開発が、目標期間内に完了できなかった。

重要アクション

GoodとBadはトレードオフ

何をしてもBadがなくなることはない。Badの数や影響を最小化し、Goodを伸ばすためにどのような活動が必要だったか。その情報を棚卸しするための情報を中核メンバー、フォローアップしてくれた別部署のキーパーソンから情報を抽出した。

実践ポイント

次期プロジェクト活動に向けての改善点を洗い出す

同じ失敗を繰り返さないよう、もしくはより高いレベルの活動ができるよう、改めてプロジェクト活動の行動を見直す。特に、AIやCloud等の新技術への対応は、サービス自体が順次更新されていくので、継続強化が求められる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

前述したプロジェクト評価同様に、プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑰DX推進力の可視化（プロジェクト活動後）

DXポートフォリオ

DX推進中核メンバー

DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			壁			目標ゾーン	
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革		DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造		
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま（踏み出していない）	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している		未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している	実行すべきがあれば強い行動力を発揮できるチームへ	
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま（巻き込めていない）	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存・新規、未知のメンバーを巻き込めている	社内だけでなくグループ会社のキーパーソンを巻き込んだ活動展開	
	継続/連続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている	変化を楽しめる、動けるチーム内文化醸成	
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 主に社内業務の整備や効率化を重視した施業展開	
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している	リアル対応 新体制	
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の掘り出し（リターン変換）	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有）		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している	投資効果の試算を行い検証はこれから	
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構想・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している	トップリードでデジタル化は継続活動可能な体制へ	
	ビジョン共働力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（信頼）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる	デジタル化で実現したことは、全社員および理解 デジタル化のゴール像を理解	
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識をしていない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値転換している	調達関連データは過去含めユークなものを蓄積したデータの関係者への可視化を推進・運営中	
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		

重要アクション

やると決めたら最後までやりきる 結果として組織力が高まっている

トップリードでプロジェクトが牽引されている中、プロジェクトメンバーが未知のデジタル化に挑戦する、他部署を巻き込む、社内関係者と連携することで、組織的な成長につながっていた（データ起点のディスカッションが終盤は可能に）。

実践ポイント

継続は力なり

プロジェクト活動は計画通りにいかない。ただ、それでも前を見て前進していく過程で成功と失敗のノウハウを蓄積し、その学びを再度プロジェクトへ展開することで能力開発が加速。前進こそが成長への近道。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

仮説検証力（学習内容 P268参照）

当初立てた計画を実践した結果を検証した能力値を理由付きで展開する。展開した結果から次に向かうべき方向性が確認できる。現状の理解から次の一手・アクションを検討する力が求められる。

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は2022年4月～2023年3月までの実施内容です
- その他項目のみリスクをしています

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	■	■	■	■								
	2 「配車業務の形式知化」	■	■	■	■								
DX 1.5	3 「配車業務のデジタル化」		■	■	■	■	■	■	■				
	4 「配車予測の高度化/自動化」			■	■	■	■	■	■	■	■		
	5 「情報管理ポリシーの制定」	■	■	■	■								
DX 2.0	6 「車両/ドライバーデータ活用による付加価値創出」								■	■	■	■	■
	7 「総合物流サービス化へのデジタル環境整備」											■	■
新規 DX 1.5	8 社内ポータルサイトの作成				■	■	■	■					
	9 経理業務のデジタル化						■	■	■				

重要アクション

次年度経営計画との親和性/ベンディング事項と再起動の可能性を確認する

特に継続したIT投資（主にコスト）が可能か、改めて点検が必要。事業運営における重要投資順位の高いモノからリソースを割り振り、ITにどの位の予算を計上可能か、またどのような補助金が活用できそうか検討後、タイムライン上にスケジュール展開する必要あり。

実践ポイント

現行導入しているツール類の進化をはかる

分析するためのスキルを向上する、分析するためのデータを収集する、データ化するための仕掛けを現場と知恵出しする等、今年度実施完了した内容でも強化が求められる項目あり。継続学習を実施するマインドと環境構築が重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照） / 創造力の強化（学習内容 P268参照）

1年が経過し、事業環境の変化や経営方針の変化が生まれているはず。その大方針に併せて、IT投資・デジタル化促進活動も見直しを行う。その見直した内容に対して関係者から共感を得る力が求められる。

県内企業様へのメッセージ

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



代表取締役
曾志崎 雅也

メッセージ

この度の企画に参加して得られたことは、ITヲタクの私としては、DX化ができたというよりも、遅れていたIT化やIT教育について、10年分の進歩があったと感じます。また、DXだけではなく、社内コミュニケーションや教育、プロジェクトの進め方、会議の仕方、本当に多くの事を学べた一年でした。



業務部(情報システム担当)
小島 龍太

メッセージ

情報セキュリティポリシーを作るにあたって情報セキュリティの勉強をするのは、専門用語が多く大変でしたが、会社の情報資産を守り、管理していく方法を学ぶいい機会になりました。これからも情報セキュリティに関する勉強を続けていきたいと思います。



業務部
土居 脩司

通常の業務内容

- ・経理業務
- ・通関業務

デジタル化での主活動

- ・情報の共有化のため社内ポータルサイトの作成
- ・ITパスポート受験

メッセージ

・紙媒体が多い業界でデジタル化が遅れていましたが、デジタル化により情報の共有が迅速に行われるようになり、業務がスピーディになりました。今後もデジタル化を進めていきます。



国際物流部
近澤 鈴奈

通常の業務内容

- ・通関業務
- ・輸出入関連書類等の入力処理

デジタル化での主活動

- ・LINE WORKSでドライバー、事務員で情報の共有
- ・手書きからPC打込みに変えて事務所内での書類共有

メッセージ

・デジタル化と言われたら難しいイメージがあるのですが、デジタル化にすると情報を共有できたり、やり方ひとつで作業を減らせたりできることを知ったので、デジタル化できることは実践していきたいと思いました。

活動風景



事例3

株式会社 城西館

旅館業

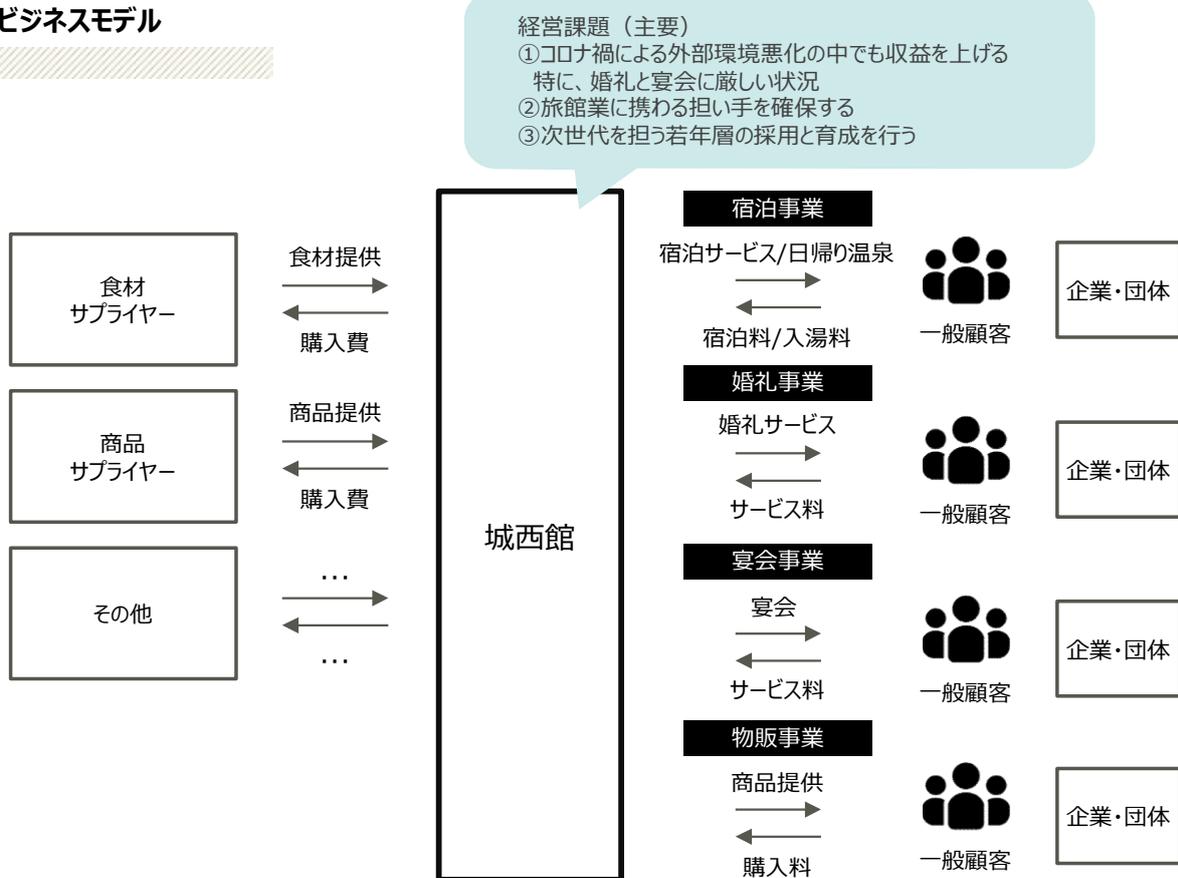
城西館は明治7年創業の老舗旅館です。宿泊事業はじめ、婚礼事業、地元宴会事業、物販事業他、多くの部署が一丸となりお客様をお迎えしています。



特色・強み	歴史と伝統を併せ持つ老舗旅館 創業148周年 地域との共存 心のこもったおもてなし 格式にとらわれないサービス
従業員数	120名
売上規模	約20億円（2019年度）
資本金	2,500万円
IT投資可能額	500万円

①事業構造の可視化（現状）

ビジネスモデル



重要アクション

課題抽出と競合比較の併行思考

事業上に登場するプレイヤーの関係性や取り巻く環境から、事業課題を経営者の視点で見える化した。併せて、競合企業との収益、Web数値/コメント評価等の比較から自社の強み、弱みを把握。

実践ポイント

事業部連携の状況確認（経営視点）

単独事業では強い競争力を発揮しているが、複数事業の連携になると歪が生じている。この経営上の課題を起点に、プレイヤー間の関係性を図解し、自社の強化/改善領域を可視化した。

前提知識

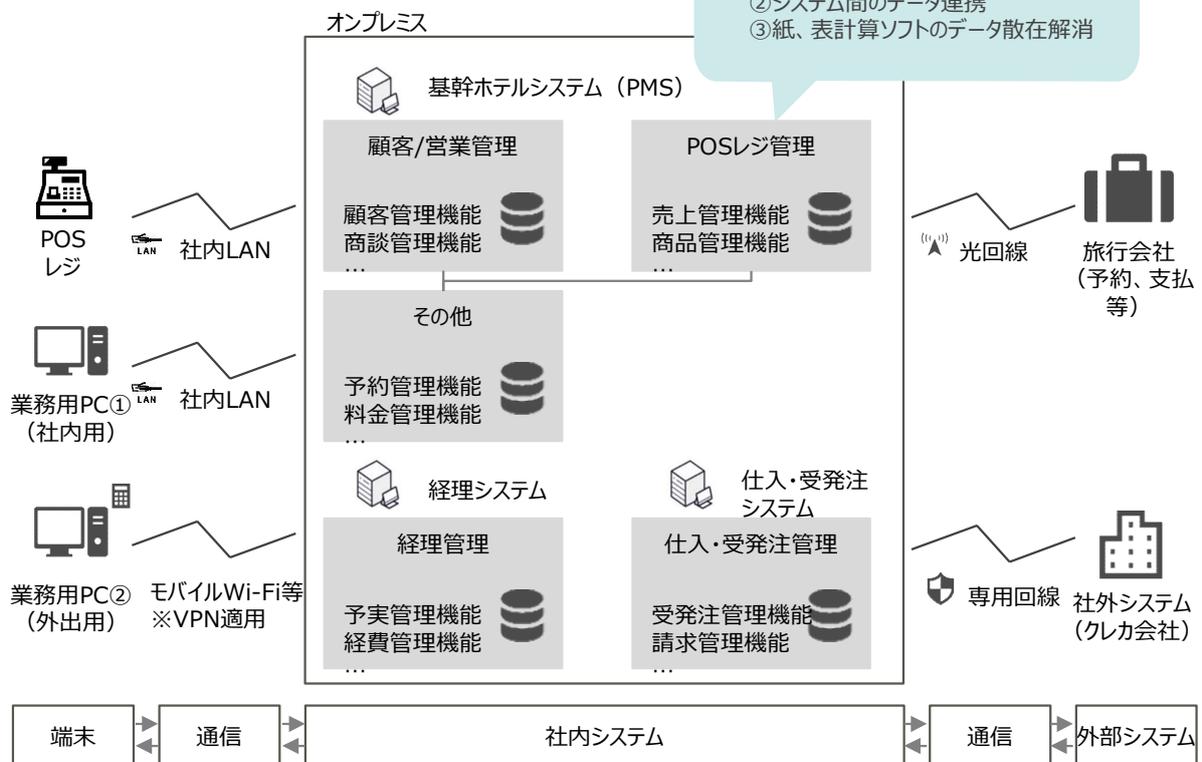
（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

現在展開している事業とデジタル化の関係性を紐解く力が必要となる。IT広範の知識理解を進めていく過程で、ITパスポートのストラテジ、つまり戦略領域にはこの紐解く力が求められる。

②システム構成の可視化（現状）

システム構成図



重要アクション

基幹システムと他システムとの“データの関係性”を図示

業務フロー、データマーケティング（E-R図）、資産台帳、システム構成図の現状が把握できる資料を作成/最新化、次の一手を想定するためのIT関連の情報の継続インプットが重要。

実践ポイント

現場のシステムに対する困り事聞き取り、雑談から本音を探る（現場視点）

実際の現場経験からくる“不満＝課題”を可視化する、思い出しながら抽出する、手数が多ところはどこか、アナログ領域の確認を行った。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

自社のシステム関連の情報を見える化する際は、ITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要になるとともに、これらの関係性を把握する力が求められる。

③DX推進力の可視化（現状）

DXポートフォリオ

 DX推進中核メンバー

 DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした難題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま (踏み出していない)	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リーガル対応 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした難題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま (巻き込めていない)	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存・新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コミットした難題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま (変化していない)	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顕在ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概え置き(リターン曖昧)	業務への投資効果を試算している(リターン試算)	業務への投資効果を検証している(リターン有)		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動(信頼)をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しながら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積・活用できる	必要最低限のデータのみ、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

馴染みのない評価項目に対して年齢、職種を混在させた形式で現状評価

デジタル化推進における評価を、1項目毎に特性の異なるメンバーから評価内容とその理由を確認して統合することで、自社の現状の能力値がおぼろげに見える化できた。

実践ポイント

対話・まとめ・認識合意（経営/現場視点のミックス）

企業の未来像を見据えて打ち手を構想する経営層と、日々顧客へのおもてなしや業務を回すことに注力している現場では、現状を捉える前提が異なる。そのためお互いの視点から見た評価を提示し、評価が異なる点への理解を深めるための対話を重要視した。

前提知識

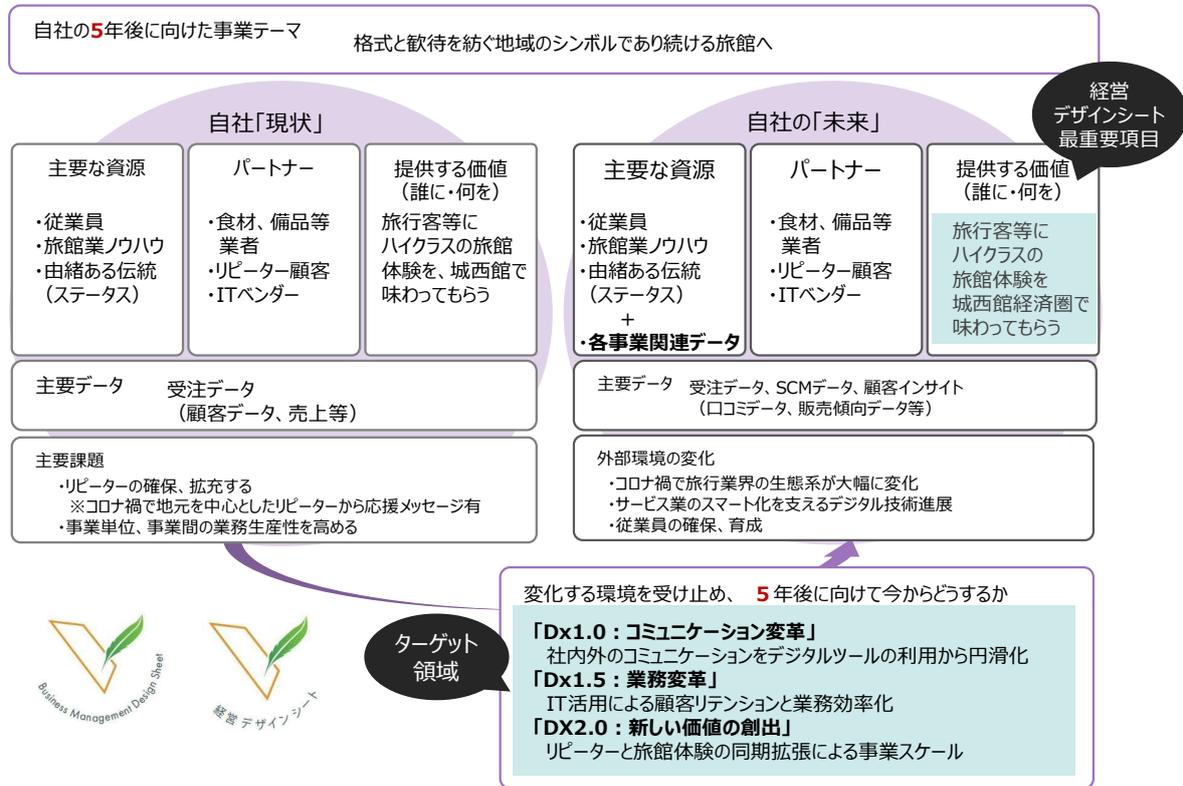
（習得すべき推奨学習項目）

問題解決力（学習内容 P267参照）

自社の現状を正確に把握するためには、複数人の客観的な視点や事業データ等から事実を収集し、且つ論理的に整理することで、本質に近い情報を整理する必要がある。その際に事実と問題を認知する問題解決プロセスの「問題発見」の能力が求められる。

④DX推進の未来洞察

経営デザインシート



重要アクション

過去の市場変化に学ぶ

都市と地域の暮らし方/インバウンド前後/スマートフォン前後等の環境変化が常に起こる中で、自社として「変えるべきこと、変えないところ」をブランドへの影響を元に棲み分けた。流行だけを追わない。

実践ポイント

Z世代のニーズを掴む

現在のターゲット層50-60代だけでなく、Z世代が未来のコアターゲットになる。そのため世代毎のライフステージと合せた戦略と施策展開を重要視した。

前提知識

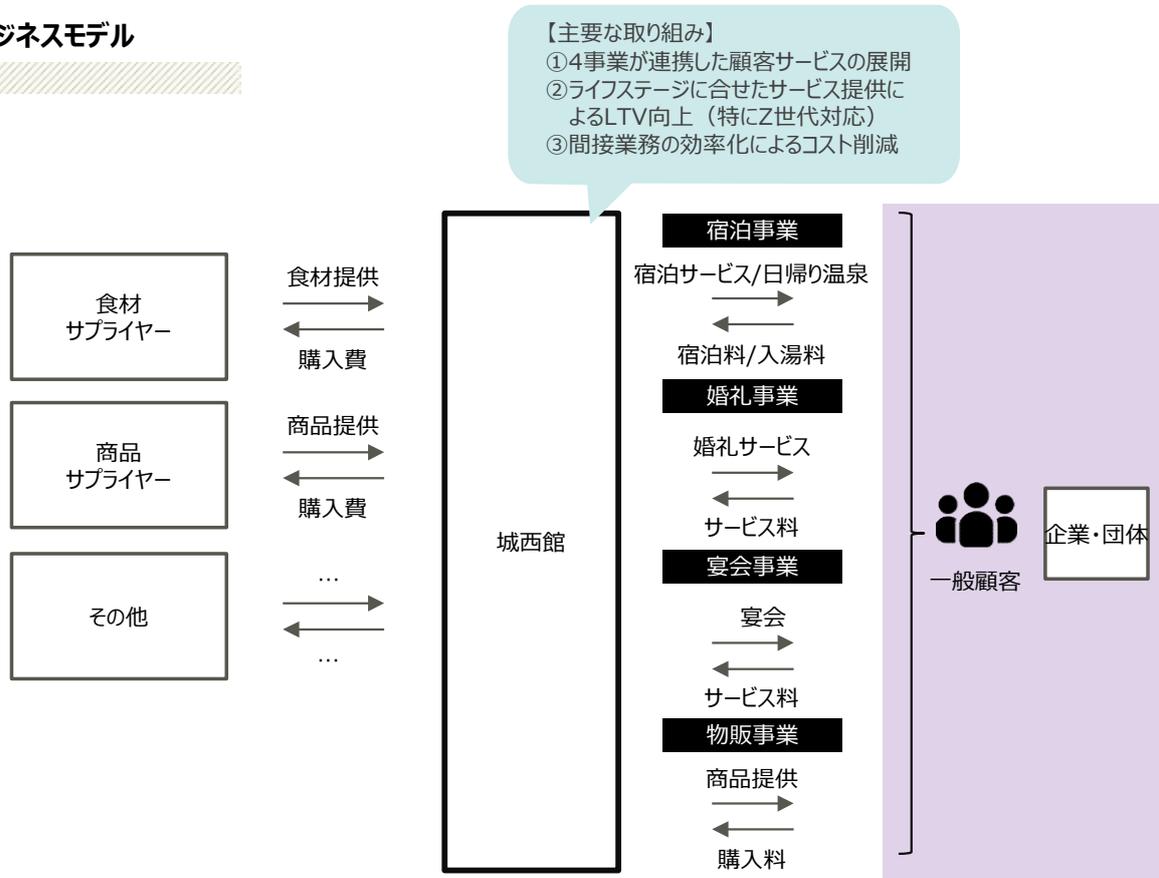
(習得すべき推奨学習項目)

創造力の強化 (学習内容 P268参照)

未来の個人-組織-事業-業界-社会の関係性を発想し、自社の未来の姿を解像度高く表現することでステークホルダーに共感してもらう必要がある。この未来を構想して見える化し、その想いを伝播させていく創造力が求められる。

⑤事業構造の可視化（未来）

ビジネスモデル



重要アクション

ゼロベース発想

未来の誰に何を提供するかを決めた後は、現状実施していることを捨てて、本質的に企業として実行すべき点を深堀/検討して図解した。今までの常識が通用しないことを前提に“多様なことに興味を持ち”事業を再定義した。

実践ポイント

観光業を成長産業に据える

インバウンドを含め、世界を視野に集客を行うことで、自社と親和性の高い成長領域を見定める。業界の成長と併せて自社リソースを投入することで、リスクを抑えたリターンを行う。そのためには、高い品質を誇る現行の商品メニューに固執せず、新たな商品メニューを開発していくことが求められる。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

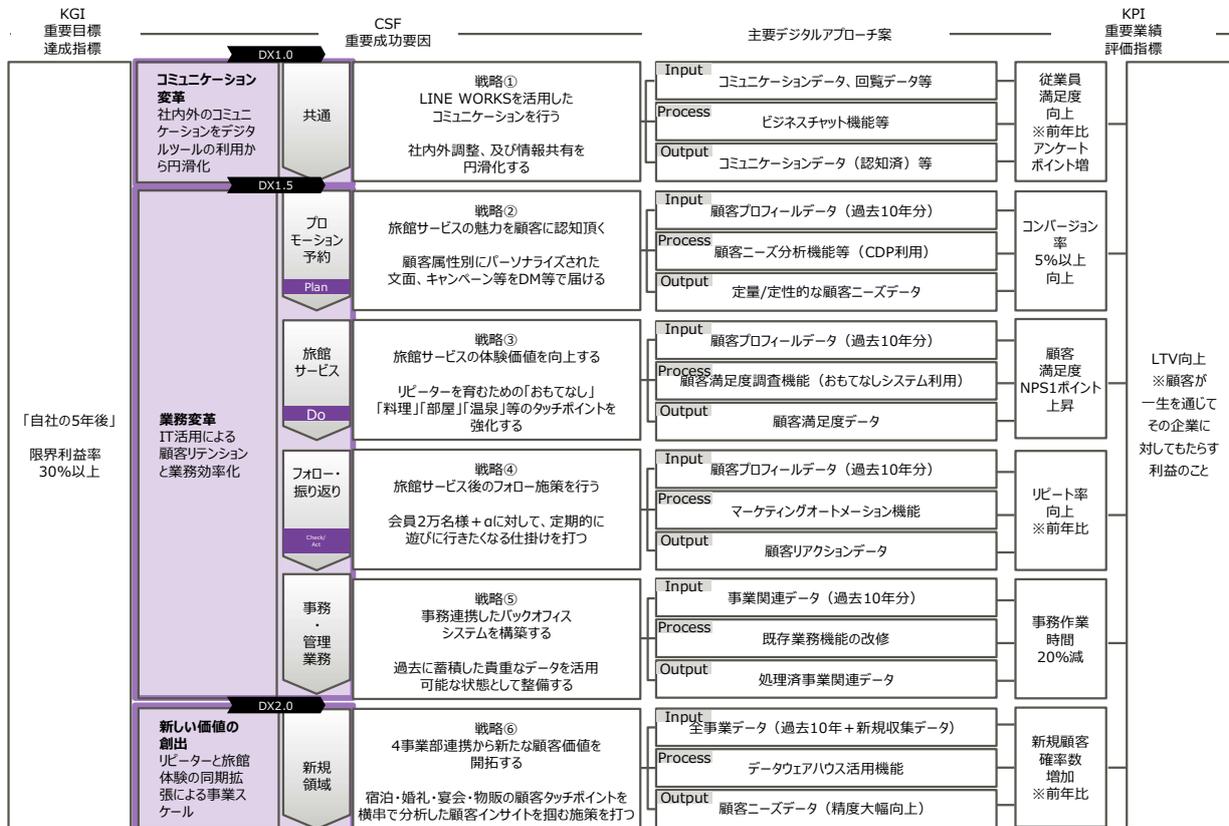
IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

発想した未来を改めて事業構造に展開し、会社の進むべき方向性を確認する。現状分析同様に、事業構造の可視化では戦略領域にいける事業とデジタルの関係性を紐解く力が求められる。

⑥事業課題の可視化

課題体系図

格式と歓待を紡ぐ地域のシンボルであり続ける旅館へ



重要アクション

“LTV”を最も重要指標として事業戦略を展開する

顧客アンケートでの満足度をNPS（Web上のOTA評価/事業別採算/限界利益/営業利益等）を用いて多様な視点から課題を分析。またこれら課題状況と合わせてP/LやB/S及びキャッシュフローの状態を組み合わせることで経営課題の解決に向けた投資対効果の正しい認識を持った。 ※LTV（Life Time Valueの略。顧客が生涯を通じて企業にもたらす価値のこと）

実践ポイント

経営情報に対する現場の声/反応をもとに具体的な戦術を実行検証する

経営戦略は実行してから初めて正しい評価ができるため、現場のリアクションを正しく理解し、継続/修正/取下げ等を素早く判断する。判断には正しい情報が手元に必要であるため、常に経営と現場の両面で情報収集/認知をしていた。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域]（学習内容 P251参照）/**クラウドサービス連携の基礎**（学習内容 P253参照）
事業構造を課題分解しデジタル化アプローチとしてIT施策を立案するには、ITに関する最新情報をインプットし、課題にフィットした技術が何かを探索し続ける力が求められる。

⑦ 事業課題解決策

スケッチ

DX1.0 > DX1.5 > DX2.0

施策名 コミュニケーション/業務変革/新しい価値の創出 -4事業連携強化-	
施策イメージ (スケッチ) 	具体課題 <ul style="list-style-type: none"> 社内コミュニケーションツールの統一化と促進を図る データマーケティングの精度を向上する 顧客との接点で紙を用いることは極力抑える 競合分析の精度向上と作業時間短縮を行う 物販事業の経理処理を円滑に行う 情報セキュリティを確保する 4事業の連携を強化する
	目的 従業員全員が楽しく作業できる作業が楽になる 新しい作業ができ、顧客インサイトに近づける 利用/入力データ (Input) コミュニケーションデータ、回覧データ等/顧客プロフィールデータ(過去10年分)/事業関連データ(過去10年分)
施策の評価指標 ・LTV向上 前年比 施策コスト ・クラウドサービス利用料/月額 ・スマートデバイス購入費 ・ITベンダー外注費 等	課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> 社内コミュニケーションツールの導入・運用を行う データマーケティングによる顧客インサイトへの訴求力を高める デジタルアンケートツールを導入する 競合分析の自動連係プログラムを作成する 物販事業のシステム改修から業務フィットした処理を可能にする 情報セキュリティポリシーを策定する データウェアハウス構築による事業連携を強化する
	機能/ツール (Process) ビジネスチャット機能等/ 顧客ニーズ分析機能等/ 顧客満足度調査機能/ マーケティングオートメーション機能/既存業務機能の改修等 結果/出力データ (Output) コミュニケーションデータ (認知済) 等/定量/定性的な顧客ニーズデータ/顧客満足度データ/顧客リアクションデータ/処理済事業関連データ 懸念事項 (Risk) IT投資・運用コスト増大 システム関連の技能承継等

重要アクション

4事業連携は手段、顧客価値の最大化が目的である前提で議論する

顧客に対する販売ロスや接点ロス、社内の業務効率化を高めるには事業間で発生する障壁を取り除いた活動が重要になる。個別事業最適から全事業最適へと変化するための課題と解決策を随時可視化していく。

実践ポイント

旅館業の働き手が減少していく前提で何をすべきか検討する

少数精鋭で利益を上げていくことが求められる業界において、間接業務を簡素化し、直接業務である顧客へのおもてなしにリソースの重点を置く戦略が絶対的に必要。本方針の共通認識を持った上での課題設定と解決策立案が求められる。

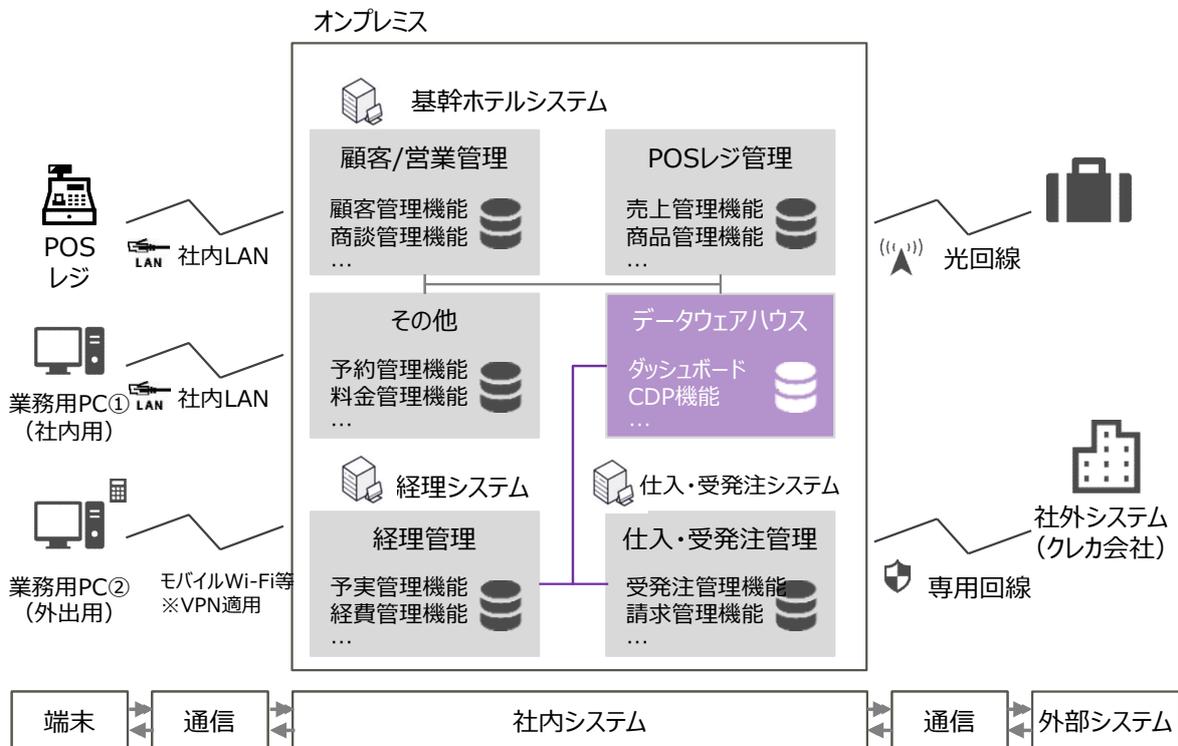
前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照) / **IT基礎** [ITパスポート資格試験：全領域] (学習内容 P251参照)
 経営戦略に基づいたデジタル化企画/システム企画を行う際は目的、仕様(機能/非機能)、データ設計、運用方法を検討するため、広範な知識とその知識を組み合わせることで企画書を作成する力が求められる。

⑧システム構成の可視化（未来）

システム構成図



重要アクション

最大の障壁は基幹ホテルシステム（PMS : Property Management System）である認識合わせ

経営課題の4事業連携を加速させるには、システム/データの連携が欠かせない。ただ、基幹ホテルシステムは、10年以上前の設計方式のため、新しい機能追加、データ連携毎にシステム開発が必要でコスト増につながる。システム再構築に最適な手法を常にウオッチしておく。データウェアハウスの構築は現時点の打ち手として有効な一手。

実践ポイント

再構築手法の選択肢を複数用意しておく

現行では最適解がない状態だが、「現行システムをデータ連携容易な設計として再構築する」または「旅館運営に関連した業務のデファクトスタンダードなシステムへ乗り換える」もしくは「全く新しいシステムを構築する」3択のどれかを選択する時期がくる。そのターニングポイントに向けて、旅館DXに関わる事例や技術を収集し、意思決定の準備をする。

前提知識

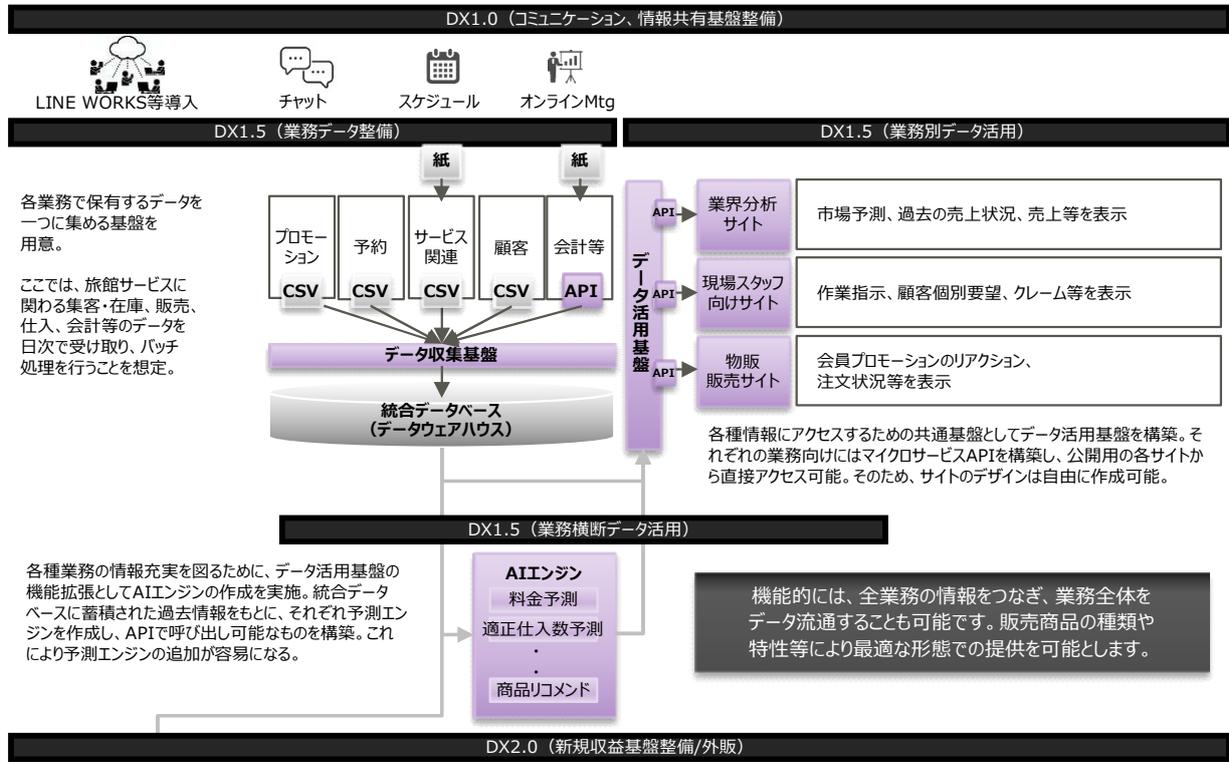
（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

未来構想した自社事業を実現するために、事業とシステムの関連性を再設計する必要がある。改めてITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要であるとともに、最新のデジタル技術を活用した先進事例を読み解く力が求められる。

⑨システム構成シフト案

システムステージ



AI デジタルマーケティング活動

重要アクション

「どのような情報を見たいか、その情報を見て誰がどのようなアクションを起こすか」を設計する

自社にとって意味があるデータを定義すること、その後に既存のフレームワークを適用し、プロセス化することで一定のロードマップを描いた。この基本行動をプロジェクト活動と研修で学ぶ・実践を繰り返すことで、シフト案を構想すること併せて実践するための知見が随時蓄積していく形態を検討した。

実践ポイント

大きな構想を動かすのは小さなアクションの積み重ね まずは紙の削減

新しいデジタルツールの導入や研修で学習したExcelの技術を用いることで、業務変革で最初求められる手打ちのデータ化作業や人力のExcel集計が順次減少中。データが蓄積する仕組みが自動化できれば、あとの蓄積-分析-フィードバックはソフトウェア上で対応可能となる。まずは、必要情報のデジタルデータ化が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

システム再構築 (学習内容 P263参照)

現行の仕組みを未来の姿へシフトしていくための基本的なリテラシー (現状調査-あるべき姿の設計-移行計画・検証等) が必要になる。実践前に他社がシステムを移行してくる事例を読み解き、そのポイントを自社に置き換える能力がリテラシー強化として求められる。

⑩システム投資対効果試算

ROI (Return On Investment)

		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務横断データ活用)				
		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year5
	利益 (補助金含)	20,000,000		1,000,000	2,000,000	5,000,000
	削減額	2,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
累積効果		22,000,000	27,000,000	33,000,000	40,000,000	50,000,000
IT投資コスト/年		30,000,000	3,000,000	3,000,000	10,000,000	3,000,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	1,500,000	0	0	500,000	0
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
	アプリケーション 自社開発費/Ster外注費(開発/運用)	26,500,000	1,500,000	1,500,000	7,500,000	1,500,000
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	500,000	0	0	500,000	0
累積IT投資コスト		30,000,000	33,000,000	36,000,000	46,000,000	49,000,000
ROI (投資利益率)		73%	81%	91%	86%	102%

重要アクション

コスト削減とIT投資のバランスを重視

企業によって回収計画の目標は異なるが、通常3-5年回収が事例として多い。IT/システム投資により利益創出（マーケティング見直しによる予約増、単価増等）と原価削減に至る計算式（利用頻度の低いサービス解約、ルーチンワークの自動化による人件費減）を作成し、回収の可能性を数値化した。

実践ポイント

補助金の獲得

IT投資リスクを低減するためには補助金の獲得が欠かせない。IT導入により自社事業が改善し、その結果が所管の政府や自治体が持つビジョンに適合することで、関係者全員にメリットがあるよう記載する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

投資回収を行うための数値の変遷を累積効果と累積IT投資コストの関係性から紐解く。利益と削減額を生み出すための施策と計算式、IT投資に必要な項目と投資額を組み合わせることで投資活動時に重要となる数値を算出する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト定義

プロジェクトの概要

1. 4つの事業の顧客について、一元的にデータ管理するシステムを導入する
2. 手作業による事務処理業務のデジタル化を推進する

プロジェクトの目的

1. 顧客提供付加価値の向上
 - おもてなし力の向上
 - 顧客UXを向上する各種デジタル施策推進とフィードバックループ（アンケート、PMS、他データ）
2. 従業員満足度の向上
 - 業務効率化による労働時間の短縮
 - 業務デジタル化による変革感の醸成
3. 顧客LTV/売上の向上
 - 顧客インサイトに基づく効果的なマーケティング活動の展開

重要アクション

デジタル化促進チームメンバーの合意形成を行う

未来構想に向けて着実に歩みを進めるには、中核となって活動するメンバーのモチベーションが持続可能なプロジェクト目標であることが必須。そのため、経営者だけ、現場だけ、IT担当だけの偏った目標にせず、全員の合意が得られる言葉の選定が必要になった。

実践ポイント

顧客への体験価値を高めることを起点に目的を分解する

顧客中心のおもてなし活動が最大の強味。この持ち味を活かすために顧客視点→従業員視点→財務視点の順番に分解を行い、言葉の整合性をとった。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：マネジメント領域】（学習内容 P251参照） / **PMBOK活用**（学習内容 P264参照）
プロジェクト計画の立案から実行して完了するまでの流れはベストプラクティスとしてPMBOKに整理されている。このPMBOKに記載の内容と自社プロジェクトの関係性を紐解く力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（課題/目的）

計画範囲		本計画書範囲			
No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」 社内コミュニケーションツールを統一し、コミュニケーションの効率化・記録化・課題解決の迅速化を図る	社内コミュニケーションツールを“使いやすい/コスト”の2点で調査、テスト利用し、導入サービスを選定する	情報漏えい、セキュリティリスク管理への対応。 日々の顧客接点データを音声やアプリトークに記録しておくことで、顧客理解を促進するための元データを充実させる	サービス利用料 300円～/月額 ※1ユーザー	2021年5月 - 2021年12月
	2 「データマーケティング（一元管理）」 事業部毎にバラバラのデータをCDPで一元管理し、一気通貫でデータマーケティングを行う	自社に適しているデータマーケティングサービスを既存/新規サービス含め再調査。調査後、自社マーケティング戦略と親和性の高いサービスを導入（特に基幹連携）	「顧客LTVを向上させる＝顧客に旅館で高いサービスを体験いただくために欠かせない顧客ニーズの理解を定量的に行う	-	2021年5月 -
DX 1.5	3 「デジタルアンケートツールの導入」 自社アンケートにデジタルアンケートツールを導入し、効率化を図る	補助金適用を鑑みながら自社ブランドと親和性が高く、自コストメリットのあるツールを調査、選定、導入を行う	デジタル化により社内回覧スピードが上がるとともに、ペーパーレス化による用紙代の削減につながる。また、顧客ニーズへのフィードバックスピードの向上も期待できる	システム導入費用 個別見積	2021年6月 -
	4 「競合分析の自動連携」 手入力で行っていた競合分析を自動化し、生産性を上げる	競合情報が掲載されているWebページの情報をデジタルツールを利用して自動で情報収集を行う。可能な限り収集データの加工、結果通知も自動化する	戦略、戦術検討時の重要データを手作業に比べ大量に短時間で収集できる 人手リソースも一部開放できる	自社データ収集/集計 無料	2021年5月 - 2021年12月
	5 「物販事業のシステム改修」 物販事業部における基幹ホテルシステム（PMS）との連携作業の生産性を上げる	現状の物販事業における業務フローとPMSとの接点、及びその接点で起る問題を可視化し、解決策としてシステム機能の改修を順次行う	物販事業を効率的に進めるための新しい業務フローが策定され、作業スピードが大幅にアップする	PMS機能改修 個別見積	2021年5月 -
	6 「研修内容を基軸としたデスクワーク改善」 見積書/請求書等発行、シフト勤務表の現場配置図作成の効率を上げる	研修で学習した「Excelマクロ/VBA」の知識を活用して、Excel上の帳票処理を可能な限り自動化できるようプログラムを仕込む	PC上で行うルーチンワークや煩雑な事務作業を、一部自動化することで作業時間の短縮、作業ストレスの低減につながる	自社Excel活用 無料	2021年9月 -
	7 「情報セキュリティ対策方針の策定」 当館に効果的な情報セキュリティマネジメントを確立する	自社内でのセキュリティ担当者の任命及び体制化。任命されたメンバーでの情報管理ポリシー制定及び運用を行う	セキュリティ対策意識の向上からIT関連トラブル、保守費用の削減を行う	資格取得 10万円 運用 5万円～	2021年5月 -
DX 2.0	8 「データウェアハウス構築による事業連携強化」 データマーケティングに加え、経営/事業状況等の見える化、各種施策の影響度予測、販売ロスの削減等、経験と勘だけでなくデータを組み合わせる活動が可能な環境を整える	社内外のデータをデータウェアハウスに集め、データ分析可能な環境を企画-設計-導入-テストの流れで実施する コストメリットの試算も必須	経営者及び現場で活動するステークホルダー全員が、意識決定の質を高めることで顧客サービスの質向上、作業の迅速化が期待できる	DWH構築/運用委託 個別見積	-

重要アクション

課題-Action-Valueを自ら作成する

プロジェクト初年度となる1年間は事業/業務活動のボトルネックとなっている箇所をデジタルで解消、円滑化していくことを重点的に選定。初めての活動で不明点だらけだが、Web調査、社内へのヒアリング、ITベンダーとのQAから理解を深めながら作成を行った。

実践ポイント

ITベンダーとの意思疎通

自社が実現したいこと（要求）とITベンダーが実現にコミットできること（要件）は異なる。この違いを乗り越えるためITベンダーと自社で作成した課題-Action-Valueを叩き台にして意見交換を行った。その上で合意しづらい箇所をQC調整し、その上で想定コスト/スケジュールを算出。作成内容を自社内関係者とITベンダーで合意を得ることが重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

システム/サービス導入の定石となるプロセス（企画-選定-導入-運用）が存在する。この全プロセスを推進できることを前提に計画内容の具体化とスコープ（活動範囲）を実現可能な形式で取りまとめる力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は2021年4月～2022年3月までの実施内容です

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■								
DX 1.5	3		■	■	■	■							
	4		■	■	■	■							
	5		■	■	■	■							
	6		■	■	■	■							
	7		■	■	■	■							
DX 2.0	8					■	■	■	■	■	■	■	■

重要アクション

自社リソース投資の優先順位付けを行う

各プロジェクト項目がどの位の期間で実現可能であるか、ITベンダーからの意見出しが必要。技術調達、適用、運用の難易度や必要コスト、人材要件によって活動期間が変わる。ただ、補助金適用の期間や自社の戦略上必要なサービスインの時期があるため、実現可能性と自社優先度の2軸で各活動の重みづけを行う必要あり。

実践ポイント

スケジュールは走りながら変更できる前提で計画をつくる

実際に1年間走り切った感想として、当初は「リソース足りるのかな（怖い…）、最後まで走れるかな」と思っていたが、走りながら実行する、学ぶのサイクリングができるプロジェクトは前進していた。ただ、チーム事情を考慮した上で、最も力を入れて取り組む項目と次年度延伸でも構わないものと色分けしてスケジュールを組むことは重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

各プロジェクト項目に対して、企画-選定-導入-運用プロセスが走る。優先度が高く知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下のスケジュールで各タスクを実行します

デジタル化促進モデル Project (20*/**- 20*/**)							2021年					2022年															
種別	件名	カテゴリ	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
親課題	社内コミュニケーションツールの導入運用	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	データマーケティング（一元管理）	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	デジタルアンケートツールの導入	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	総合分析の自動連携	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	物販事業のシステム改修	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					

重要アクション

自社で実施すること/ITベンダーに依頼することの切り分けを行う。

タスクリストでは具体的な活動内容を記述し、そのタスク毎に誰がいつまでに何をするか可視化した。その際、ITベンダーに依頼すべき事項は、事前の依頼含めて認識合わせが必要。また、自社の活動時間の算出、外部へのキャッシュアウトの費用が見えるため、活動費用の概算を算出するためにも制作が必要となる。プロジェクト管理ツールとも連動する内容。

実践ポイント

現業の多客期やイベントを考慮する

自社事業活動の中で、デジタル化活動に時間を避けないタイミングは予めスケジュールに組み込み、そのタイミング以外の時間帯に時間を按分する必要がある。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

スコープ時同様に、自身が担当するプロジェクト項目において知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保を行う。

⑪プロジェクト計画書作成

成果物一覧

本計画書の対象アクションに対応する想定成果物

No	アクション名称	成果物
1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none">グループウェア 契約済サービス/利用マニュアルコミュニケーションログデータ
2	「データマーケティング（一元管理）」	<ul style="list-style-type: none">CDP 契約済サービス/利用マニュアル
3	「デジタルアンケートツールの導入」	<ul style="list-style-type: none">おもてなしシステム/利用マニュアルアンケートデータ
4	「競合分析の自動連係」	<ul style="list-style-type: none">RPAツール（自動連携プログラム含）
5	「物販事業のシステム改修」	<ul style="list-style-type: none">物販システム/利用マニュアル
6	「研修内容を基軸としたデスクワーク改善」	<ul style="list-style-type: none">Excelマクロ（操作自動化プログラム含）
7	「情報セキュリティ対策方針の策定」	<ul style="list-style-type: none">情報セキュリティポリシーのデジタルドキュメント
8	「データウェアハウス構築による事業連携強化」	—

重要アクション

実際にサービスを利用する際に困らないように成果物を抽出する

サービス契約の際は、契約するサービスや開発するアプリケーションだけでなく、利用マニュアル含め、実際にサービスを利用する際に困らないようITベンダーと成果物の内容を調整/合意した。

実践ポイント

サービスそのものと関連ドキュメントの2つの視点を持つ

現在稼働中のシステムには利用者マニュアルの整備が不足しており、システム変更を行う、初めて利用するメンバーに教える際に苦労があった。ITに詳しくない人でも円滑にサービス利用できるよう配慮してITベンダーと調整することが重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

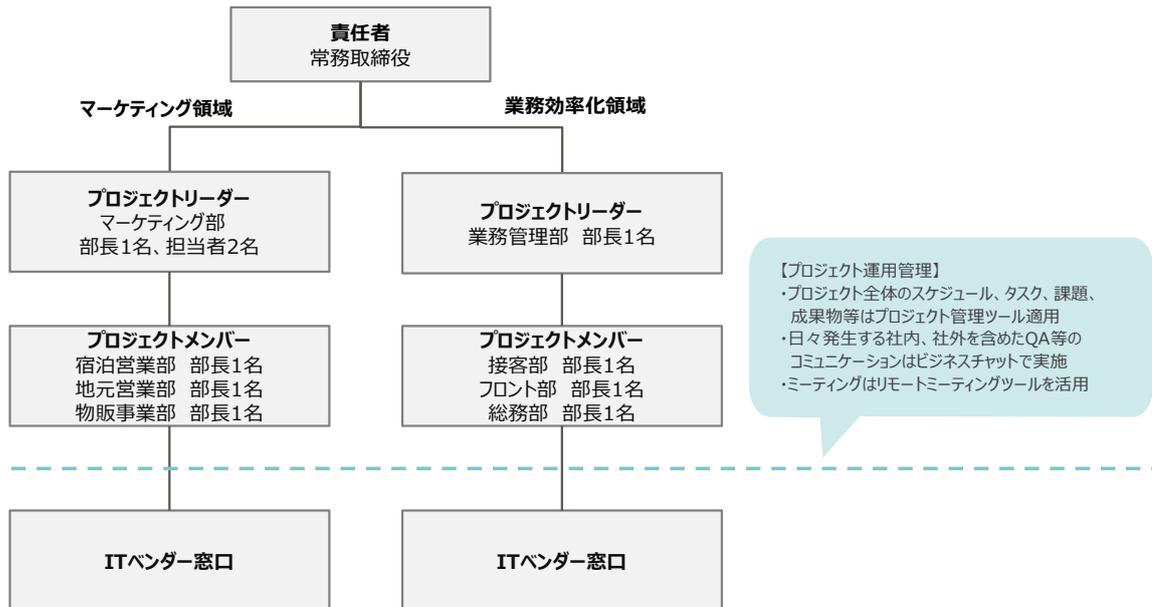
PMBOK活用（学習内容 P264参照）

PMBOKに記載の成果物の考え方と自社とベンダーと合意する成果物に不整合がないか確認する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト運営計画

体制表



重要アクション

デジタルリテラシーの高い人間と意欲的なモチベーション保持者をアサイン

プロジェクト項目に紐づく専門的な業務知識を有する、また学習意欲が高く新しい情報への吸収力が高いことをメンバーアサインの基準におく。その上で、アサインしたメンバーとその上司でコミュニケーションがとれるよう経営層より通知した。

実践ポイント

若手メンバーに裁量権を持たせる

デジタル化活動はスピードと柔軟性が求められるため、活動メンバーが都度上司にお伺いを立てては成果が出しづらい。そのため、意思決定の裁量を一定若手メンバーに持たせて、“失敗OK”の連絡をすることで、参画者が挑戦しやすい環境を整備した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

PMBOKに記載の体制構築の考え方と自社とベンダーとでアサインしたメンバー構成に関する確認力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

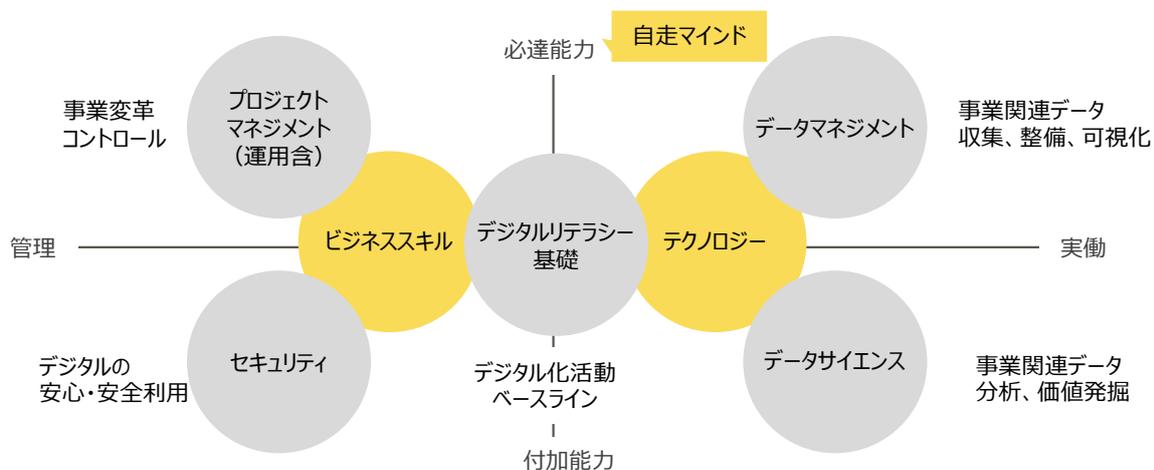
人材育成計画

目指すべき人材像

全従業員のデジタルリテラシーを高めるとともに、IT企画を立案して全部門のキーパーソンを巻き込むことで組織成長や事業強化を行えるリーダーを育成する

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



重要アクション

全社員集合の業績会議で指針を説明する

デジタル化促進事業と併せて人材の変革が重要である旨を通知し、ツールを入れるだけでなく社員全員がスキル変革していく必要性をトップメッセージで伝えた。人材育成も会社方針化することで、新しいデジタルツールを適用すること、学ぶことが現業+αの業務であることを認知させた。

実践ポイント

リーダー育成と底上げ

デジタル化の活動は、全体的に先を行くリーダーが必要。そのリーダーチームであるマーケティング部門は新しい技術や機能を学び、先行事例をつくる。その先行事例に追従できるよう、周囲の部門は利用者としてのリテラシーを高める戦略で教育を展開。ITを活用してIT企画ができる人材の確保が急務。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画は、経営戦略-事業戦略-人事戦略と連動して起案することが多い。これら戦略と必要な人材層、能力を可視化し、教育メニューを選定する。

⑫プロジェクト実行

コミュニケーション変革

DX1.0

「社内コミュニケーションツールの導入・運用」

社内コミュニケーションツールを統一し、コミュニケーションの効率化・記録化、課題解決の迅速化を図る

Before

- ・ 社内コミュニケーションツールがバラバラ
- ・ 情報の伝え漏れ、抜け漏れ
(言った言わない)
- ・ 情報共有・課題解決の遅延
- ・ 部署間でのコミュニケーション数が少ない



After

- ・ 社内コミュニケーション手段を統一することで業務効率アップ
- ・ 情報共有・社内コミュニケーションの効率化・記録化
- ・ 部署の垣根を超えたコミュニケーションが実現し、問題解決が迅速される



重要アクション

LINE WORKS 導入によるコミュニケーション変革

- ①LINE WORKS以前はチャットワークをマーケティング部で利用しビジネスチャットの有用性は確認済み
- ②ビジネスチャットの有用性を現場に波及させることが高難度
- ③使いやすさ、コスト、サポート体制、セキュリティの4点を軸に現場利用を念頭に置いたサービス選定を実施
チャットワーク、Slack、LINE WORKSの3つのサービスを選定
- ④3つのサービスを順次現場で利用し、使い方のサポートと併せてツールの評価を確認
- ⑤現場の反応として日々使っているLINEとほぼ一緒の操作性（教育コスト不要）、ランニングコストの安さからLINE WORKSの導入を決定
- ⑥セキュリティ事項を考慮した利用を促すため、LINE WORKS利用の規定の策定、及び利用機能の権限設定やLINEグループの命名規約作成を実施
- ⑦有料アカウントを作成し現場に利用開始の通知を実施
- ⑧操作性が良いとはいえ、不慣れな社員多数。導入メリットをマーケティング部総出で個別フォロー時には、利用定着するまでは導入説明とマンツーマンの操作フォローを実施
- ⑨社員導入完了後、パート職にて全員適用。社員同様のフォローで定着化
- ⑩フロント、接客、調理、清掃等の1日の流れの中でチームワークが必要な業務が多く、情報共有が圧倒的に効率化定着すれば以前のメールや電話、掲示と比較し格段に便利になったことを実感

実践ポイント

導入メリットの実績を少しづつ作り、全社展開の流れへ

中核メンバー、社員、パート職の順に導入メリットを構築・説明することで論拠を持って導入説明ができ、労力はかかるが円滑に導入が進められた。特に、テキストだけでなく、現場の写真を即時関係者へ連絡できる点は重宝。

専任チームが根気よく対応

部署間で取り組みに温度差があったり、前提知識があるなしで積極性が変わったり、導入直後は大量のQAが届いたりとフォローアップは大変だが、全員が使えば間違いなく作業が楽になるとわかっているので説明に熱量が加わった。

よくある問合せ例)

- ・パスワードを忘れた
- ・別部署へのダイレクトメッセージの仕方がわからない（LINEグループは設定済）

専任チームはLINE WORKSを使い倒す

様々なネガティブな質問に、ポジティブな回答を行い、現場のメンバーに使ってもらうモチベーションを育むには、ツール利用に対する価値理解ができるほど、操作を試みる事が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / グループウェア利用の基礎 (学習内容 P252参照)

LINE WORKS導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力ベンダーとの交渉力（機能確認、値引き、サポート体制確保等）が求められる。

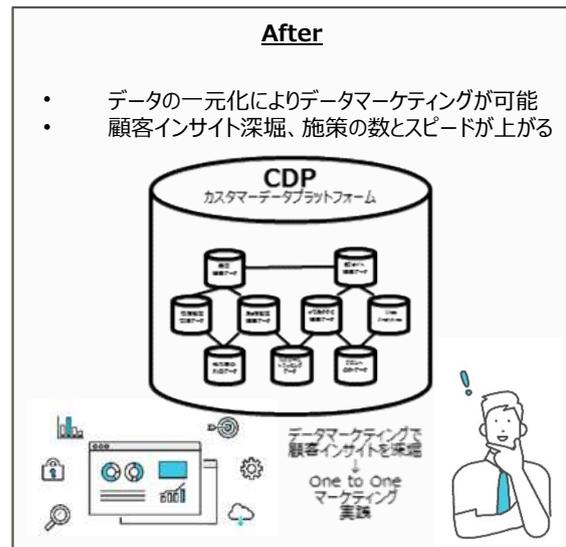
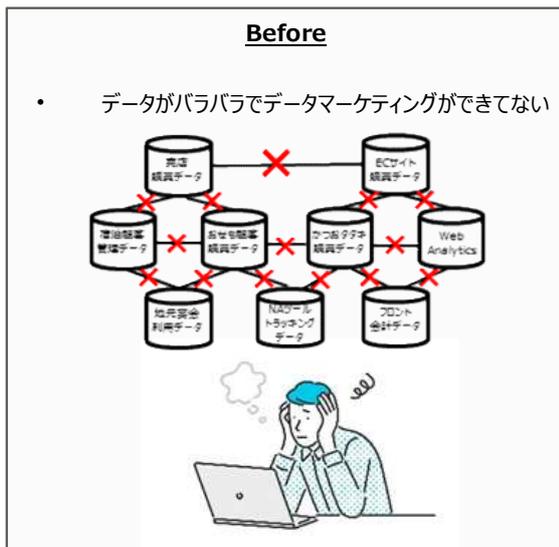
⑫プロジェクト実行

業務変革①

DX1.5

「データマーケティング（一元管理）」

事業部毎のバラバラのデータをCDPで一元管理し、一気通貫でデータマーケティングを行う



重要アクション

CDP導入によるデータマーケティングの実践

- ①DMP（Data Management Platform）に関する展示会参加
意中の機能を持つツール見つかるも月額70-80万円と高価なため断念
 - ②宿泊事業にだけDM送付を行うマーケティングツール導入
ただ安価な契約なので機能制限あり、追加機能を行うと月額費用増のため、DM専用ツールへ
 - ③改めてDMPに関する調査を実施
顧客データ管理の必要性、社内に事業部別に散在しているデータの統一化等を実現したい
 - ④Salesforce、TreasureData、b→dashの3社を機能面から選定
 - ⑤導入・運用コストを勘案した場合、b→dash一択へ
月額20万円でベンダーと交渉
自由度が高い機能があり、データとロジックがあればb→dash担当者が機能作成
 - ⑥DMPではなくCDP(カスタマーデータプラットフォーム)として利用開始
 - ⑦最終的には収集データをダッシュボードにリアルタイム表示し、経営層の意思決定に役立てる。現在はそのためにCDPを基幹システムと連携したり、連携したデータを分析したりと実践中
- ※マーケティング部署の立上げ背景
 旧来の営業部門から独立して出来た部署
 リアルエージェント、OTAが普及して顧客接点のチャネルが変わる中で、提案力や価値訴求力を高めるために部署設置

実践ポイント

CDP導入に関する不明点は即時解消の体制へ

ツールの操作方法がわからない、プログラム設定の組み方がわからない時はb→dash担当者にスマートフォンへ直接連絡する流れをつくる。特にサポート体制を充実すべくメイン1名、サブ1名の計2名体制で支援。

他システムとのデータ連携のための環境整備

基幹ホテルシステムのPMSとCDPのデータ連携等、CDP以外の他システムとのデータのやり取りを、b→dash、PMS運用のITベンダー含め、マネジメントする必要がある。口頭だけのコミュニケーションをせずE-R図でデータ設計をしながら議論した情報を可視化し、合意をとることで認識を不一致を防ぐ。

過去の経験が糧になる

以前導入したMAツールで経験した契約-ID発行-利用-QA-機能調整等に関するノウハウからb→dashとの交渉も活動の先読みができること、トラブル時の対処方法が似ていることから円滑な導入を実現。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

デジタルマーケティング (学習内容 P258参照)

CDPによりデータを一元管理し、その管理したデータから価値を生み出すための分析を行う一連のデジタルマーケティングの知見獲得が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革②

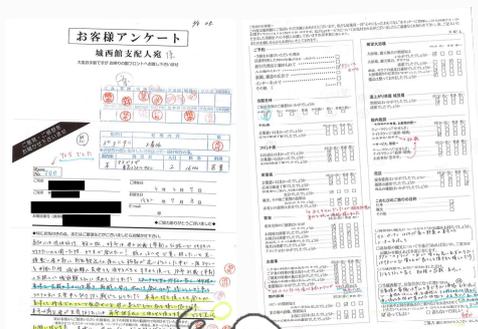
DX1.5

「デジタルアンケートツールの導入」

自社アンケートにデジタルアンケートツールを導入し効率化を図る

Before

- 自社アンケート回覧がハンコ回覧で効率が悪い
- 紙ベースから入力するのも手間



After

- デジタル化により分析、回覧共有、意思決定のスピードが上がる
- データ入力の手間を削減



デジタルアンケートで
業務効率アップ

KPIを自動集計ダッシュボード
表示！リアルタイムで共有

WEBで回覧できるように
して業務効率アップ



重要アクション

おもてなしシステム導入によるオペレーション変革

- ① キャッシャー業務の負担を低減したい、特に紙の伝票をデータ化する手打ち作業をなくしたいが導入背景
- ② 部屋の紙媒体でのアンケートや注文をなくし、タブレットから投稿、注文できるようにしたい
- ③ 高価な買い物になるため補助金を申請
- ④ 業者選定において、上記機能を保有しているサービスは複数あるが基幹ホテルシステム（PMS）との連携がネックへ
他旅館で先行事例があるシステムを導入することで決着
- ⑤ おもてなしシステムという名称でシステム導入準備を進めるが、基本ホテルシステムとの連携でエラー多数発生し、影響度
調査やバグ調査に追われた
- ⑥ エラー発生の原因が、おもてなしシステムまたは基幹ホテルシステム（PMS）なのか根本原因を見極めるため、
両ベンダー関係者に事実確認を行う。ただ、どちらからも情報が上がり、窓口は一本化できない…
- ⑦ エラーを減少させて受入テスト合格後、本番稼働へ
- ⑧ ただ、タブレットからの入力情報が少なく、当面は紙と並行運用で実施
タブレット入力時の得点準備を検討中

※データ蓄積後

チェックアウト後のフォローを行い、再訪に向けた企画を入れ込む

実践ポイント

システム導入後の利用シーンを関係者で合意する

稼働時のゴール像を伝え、機能やメリットは明示する。要求事項と実装された機能とにギャップがあるかをテストした。また改善が必要な際は仕様変更による追加費用の発生か、サービス範囲内で無償対応か切り分ける必要あり。

それは“当たり前”を通用しない

ITベンダーは、書面に書かれた依頼事項にのみ対応する。とある機能を修正すると別の機能にも影響があるが、その“とある機能”だけしか改修しない。なぜなら書面に書かれていないから。お互いが気を利かせあうのではなく、文書による実行内容の合意が欠かせない。

2つのITベンダーをマネジメントする

自社の現場やIT担当、おもてなしシステムの担当、基本ホテルシステムの担当の三者三様の考え方や保有情報がある。発注者の立場は、常に情報の交通整理を行い、プロジェクトゴールに近づく意思決定を行うことが求められる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

システム導入以上にシステム間連携にトラブルが頻出している。こういった場合は仕様変更やスケジュール変更等、多くの変更が発生するため、PMBOKに記述の変更管理の知識が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革③

DX1.5

「競合分析の自動連携」

手入力で行っている競合分析を自動化し、生産性を上げる

Before

- 手入力で競合分析を行っている
(毎日約15分程)



After

- 自動化することにより業務の効率化、
生産性をあげる



重要アクション

競合分析作業の一部自動化

- ①日々定刻になると、自社/他社のOTA（オンライントラベルエージェント）サイトの評価や予約数等を手動でコピー、自社で作成したExcelの比較表に貼り付けを繰り返し実施
- ②ルーチンワークは担当者の休日にも実施する必要があるため上司に負荷がかかっていた
- ③人間の介さずにデータを収集するための技術を検討
- ④教育講座で登場したRPAツールがWeb上のデータを自動収集することに向いていることが判明
- ⑤実際に操作している流れを、RPAツールに覚えこませてデータ収集することに研修講座内でチャレンジ
- ⑥後日、少々のチューニングを行い問題なく情報収集可能なレベルへ

実践ポイント

新しいツールを食わず嫌いせずに使ってみる

RPAツールは有償のものが大半ななか無償ツールが登場した。こういった無償ツールで自社業務と親和性が高いものは一度操作をして試していることが肝要。今すぐ使えなくても、別の用途で利用できる可能性があり、情報感度を高める意味でも“実際に操作する”は大切。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

RPA（学習内容 P260参照）

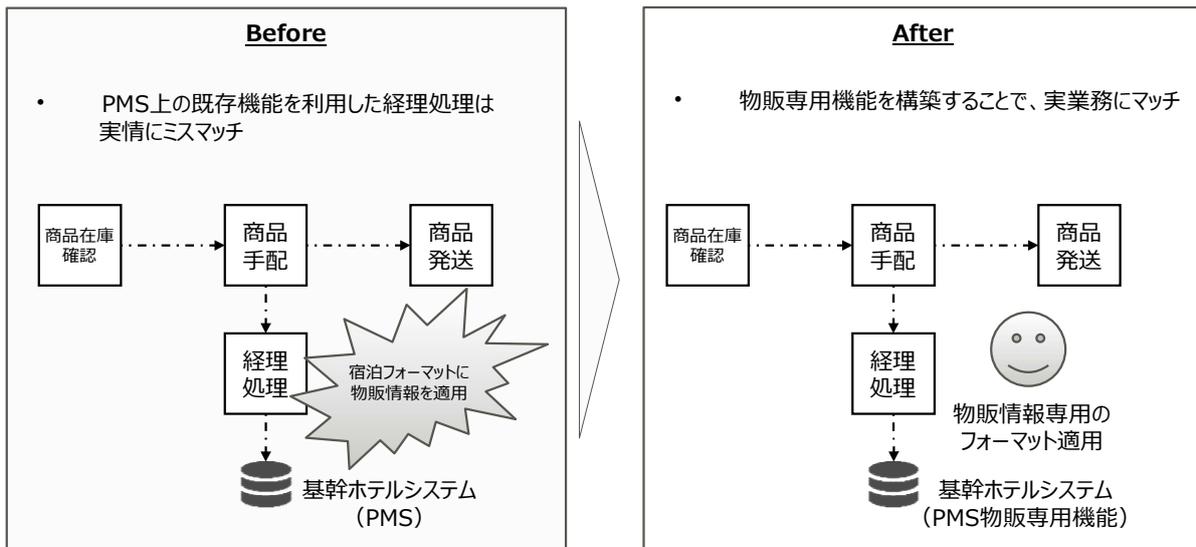
無償ツールとして登場したMicrosoft社のPower Automateを利用して、PC上の操作を自動化する方法を学習。この学習したツール操作方法を自社業務に適用する力が必要になる。

業務変革④

DX1.5

「物販事業のシステム改修」

物販事業部における基幹ホテルシステム（PMS）との連携作業の生産性を上げる



重要アクション

ホテル基幹システムの物販事業機能の改善

- ①宿泊事業の機能に物販事業の売上、売買商品の情報を計上していたが、その経理処理に多くの手間が掛かっていた
- ②補助金を導入することで改修の投資リスクを軽減へ
- ③具体的な新機能の仕様を物販、マーケティング部メンバーと基幹ホテルシステムのITベンダー担当者で協議して要件定義
- ④仕様確定と併せて具体的な契約-システム改修へ
- ⑤その一連の流れを確認する意味で、研修講座で現状とあるべき姿の業務フローを可視化し、問題とその解決策の確認を実施
- ⑥本プロジェクト終了前に、物販データを投入した受入れテストを実施。物販メンバーの経理処理が滞りなく進んでいることを確認

実践ポイント

物販事業全体の流れと経理処理の問題を可視化する

経理問題だけでなく、もう一段視座を高めて物販事業全体の課題を洗い出した上で、最大の問題箇所である経理処理のシンプル化を図る。対象の問題だけだと他の作業にネガティブな影響が発生する可能性があるため、視野を広げた業務の再設計が必要になる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

業務定義書作成 (学習内容 P262参照)

現行の業務フローとシステム導入後の新しい業務フロー双方を描き、問題の解決につながっているか、解決に向けた機能は何か、QCDDは改善しているか等を確認する力が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革⑤

DX1.5

「研修内容を基軸としたデスクワーク改善」

見積書/請求書等発行、シフト勤務表の現場配置図作成の効率を上げる

Before

- Excel上に格闘している時間が長く、顧客と接する時間が減っている



After

- 顧客対応時間が増加



重要アクション

Excelの高度機能適用によるルーチン処理の自動化

- ①研修としてExcel基本/応用/VBAの3点セットを提供
- ②Excel処理、実業務で多用するメンバー数名が、自作マクロを作成して帳票処理等を自動化
見積書/請求書等発行、シフト勤務表、またGo To トラベル用の宿泊証明書の処理に適用
- ③実業務で時短アプローチとして採用中

実践ポイント

研修で学んだ内容を即実業務の課題解決に利用するフットワークの良さ

学んで終わりではなく、学んで使う、そして使い続けることが自身や業務を成長させる最適な学習方法。特にExcelのマクロ利用は操作を記憶させる簡易なやり方ととり、細かい点はVBAでコード修正をかけるといったアプローチがとれ、高度な学習なしで操作できるので、チャレンジしやすい領域。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel基本操作/VBA (学習内容 P254参照)

業務でExcel処理の時短を図る際は、関数やグラフ、集計や統計、マクロを利用した自動処理まで幅広い知識が必要。ケースで学び、実業務へ適用する力が求められる。

業務変革⑥

DX1.5

「情報セキュリティ対策方針の策定」

当館に効果的な情報セキュリティマネジメントを確立する

Before

- 情報セキュリティの管理についてノウハウがなく現状が適切かどうか不明
- 情報セキュリティ担当者及び責任と権限が明確でない



After

- 情報システムやデータの安全性やリスクを適切にコントロールする
- 情報セキュリティ担当者（責任者）を任命



重要アクション

安全なIT利用に向けた利用規定の策定

- ① SNSが利用される前の情報管理規定を継続しており、他社のトラブル事例を考慮し、自社の管理規定を再定義へ
- ② IPA発行の中小企業向けの雛形を入手し、その記述内容を理解
 難解な箇所は研修で確認する、Web調査で理解を進めた
- ③ 自社の業務がしやすいまま、安全を確保するための領域を搾り、雛形に記述してある内容を修正した
- ④ その管理規定を元に、全社員が最もセキュリティに注意して利用する必要があるLINE WORKSの利用規約を作成
- ⑤ 実際にLINE WORKSを利用の操作フォローをしながら、セキュリティ事故防止の説明も併せて行う

実践ポイント

利便性とセキュリティ事故はトレードオフ

便利なツールは、誤操作で情報を流出させる、リテラシーのなさから個人SNSに顧客情報を掲載してしまう、PC上のセキュリティ対策をしておらずウイルスに感染する等ネガティブな事業を引き起こす可能性あり。ただ、中小企業の場合、ヒューマンエラーでのトラブルが多いとの調査結果があるため、定期的なセキュリティ対策の説明を実施中

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

情報セキュリティマネジメント（学習内容 P265参照）

日々のセキュリティ対策は個人、組織、ソフトウェア等様々な視点での対策が必要です。情報セキュリティはIT全般に関わる知識とセキュリティ専門の知識、双方をミックスして対応していく力が求められる。

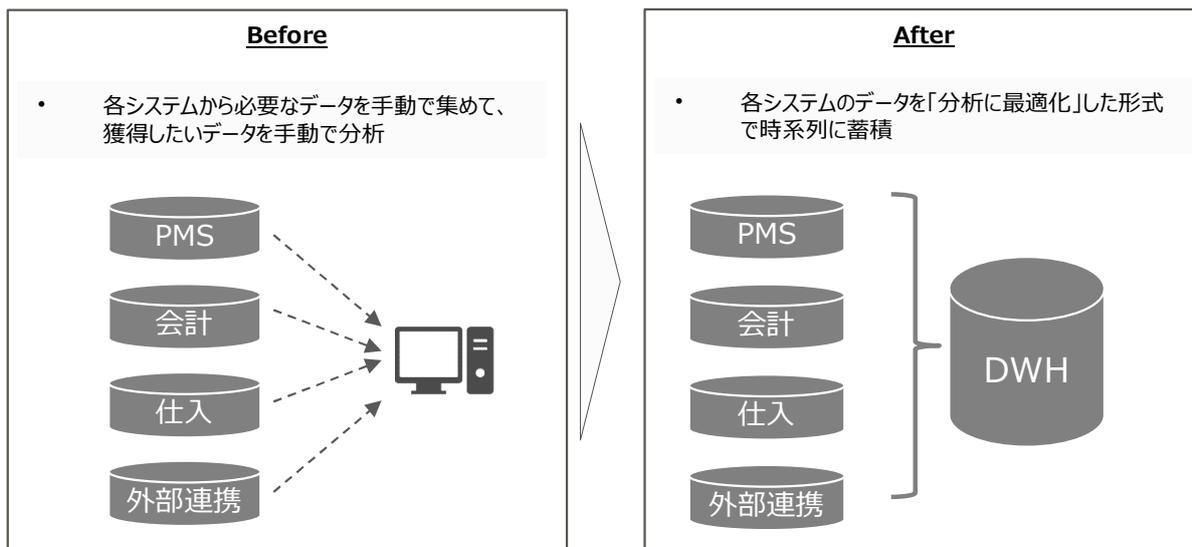
⑫プロジェクト実行

新しい価値の創出

DX2.0

「データウェアハウス構築による事業連携強化」

データマーケティングに加え、経営/事業状況等の見える化、各種施策の影響度予測、販売ロスの削減等
経験と勘だけでなくデータを組み合わせた活動が可能な環境を整える



重要アクション

データウェアハウス構築構想

- ①本プロジェクトのスコープ外になるが、顧客LTVを高めるために4事業並びに複数システムに散在しているデータを一元管理する必要があった
- ②現在のデータウェアハウス等のデータ統合に関する技術はコストが相当必要なため、新しい技術やサービスもしくは大型の補助金の登場を待つ。データベースとデータ連携に関する技術調査を継続
- ③仮にデータが収集できた場合は、LTVを上げていくため、顧客の時系列のインサイトを分析し、そのインサイトにフィットしたサービスや企画がタイムリーに提供できるよう、社内リソースを準備する

実践ポイント

未来のデータ設計

最終的な分析結果として欲しい情報を可視化し、その情報を出力するために必要なデータも予め設計しておくことで、あのデータをとってあげばよかったを防ぐ。システム導入が難しい中、今から準備できる収集可能なデータがあれば着手する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

ITインフラ基礎[システム-データ可視化] (学習内容 P252参照) / デジタル企画 (学習内容 P267参照)

システム内のデータの関係性をE-R図で表現します。どのデータテーブルにどのようなデータ項目が、どういった形式で格納されているか。また、それらデータがどのような関係性で連携しているかを図示する力が求められる。

人材育成

共通

デジタル化促進人材

全従業員のデジタルリテラシーを高めるとともに、IT企画を立案して全部門のキーパーソンを巻き込むことで組織成長や事業強化を行えるリーダーを育成する

Before

- 組織のデジタル化を牽引していく人材が不足している
- 日々の業務にデジタルツールを積極的に利用していく
- 組織文化が希薄



After

- 組織のデジタル化を牽引していく人材が複数名いる
- デジタルツールを使用すると業務がどのように変わるかを考えられる文化へ



重要アクション

デジタル領域における自社の成長課題を可視化する

自社のデジタル化を牽引していく人材が不足している。デジタルツールが今後順次導入されていく中で、そのサービス利用の耐性を身につけておくことが重要。そのために必要な学習は何かを抽出した。

実践ポイント

具体的な学習内容の提示

例えば「自社ホームページを更新するための学習をしたい」だけでなく、具体的に「HTMLの編集で困っているので、基本的なコードの見方、編集方法を教えて欲しい」という、現場目線の学習提示をすることで、学んだことが即業務に適用できるよう配慮した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画で策定したメニューを消化していくことで、本来狙っていた人材像、保有スキルを習得が達成できているか随時チェックする必要あり。その達成状況に併せて教育メニューを変更していく力が求められる。

⑬プロジェクト型学習

人材育成スケジュール（実施結果）

合計学習時間
集合教育：110時間
自己学習：平均30時間

種別/件名	学習概要	2021年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	サービス選定			▼業務定義				▼Excel基本 (現場向け)	▼HTML/イラスト レーター	▼イラストレーター	▼クラウドサービス 体験	
	「データマーケティング（一元管理）」	マーケティング/ Excel操作			▼データ保全 DMBOK	▼Excel操作 基本/応用	▼Excel前処理 /Excel分析	▼PowerBI データ解析	▼Excel応用/ SQL	▼AIサービス体験	▼自社テーマ データマーク実践	▼自社テーマ データマーク実践	▼自社テーマ データマーク実践
DX 1.5	「デジタルアンケートツールの導入」	システム導入・ 運用						▼新サービス導入	▼テキスト マイニング				
	「競合分析の自動連携」	RPA							▼RPA操作			▼APIデータ取得	▼自社テーマ RPAデータ収集 実践
	「物販事業のシステム改修」	業務定義					▼自社テーマ 業務定義 (物販仕入)						
	「研修内容を基軸としたデスクワーク改善」	Excel操作							▼Excel VBA				
	「情報セキュリティ対策方針の策定」	セキュリティ 対策			▼セキュリティ学 習	▼書籍、QA学 習	▼セキュリティ学 習	▼書籍、QA学 習	▼セキュリティ学 習	▼書籍、QA学 習	▼セキュリティ学 習	▼書籍、QA学 習	▼書籍、QA学 習
DX 2.0	「データウェアハウス構築による事業連携強化」	ビジネス開発						▼デジタル企画					
共通	【共通】 ビジネススキル	企画力/思考力			▼事業オリエン テーション				▼問題解決力	▼創造力強化		▼仮説検証力	
	【共通】 デジタルリテラシー	ITサポート資格取得			▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習	▼対策講座学習		
	【共通】 マネジメント	PMBOK/ITIL			▼PMBOK 学習		▼ITL学習						
	【共通】 イベント	外部ナレッジ 調達						▼有識者 デジタルマーケ					

自己学習 学習方法

動画活用

テキスト学習ではなく、動画学習（YouTube）で技術の仕組み、適用シーンの感触を目で理解してから具体的なテキストで学ぶ。

実際の業務と学習内容をリンクさせる

よくわからないIT用語を暗記しても忘れてしまうため、よくわからないIT用語を普段の業務のあのシーンで利用しているとわかる言葉に変換する。

有識者に質問する

とにかくテキストを読み、不明点は一覧化する。その一覧化した内容を周囲や研修時に質問して理解を深める。

事例を踏まえた問題を解く

世の中の事例と問題をリンクして考察することで、技術の利用や効果を把握する。

習うより慣れる

日々の業務で実際のコマンドを打つ、PCのスペックを確認する等日々の活動にITを組み込む。

⑭プロジェクト評価

定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値（定量）	実績値（定性）
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	社内アンケート満足度 4.0以上/5.0満点	社内アンケート満足度 4.0/5.0満点	社給スマートフォンとLINE WORKS 導入。プロジェクト管理ツールも導入し、 情報セキュリティ強化・個人情報保 護・生産性向上。
	2	「データマーケティング（一元管理）」	データ連携（15分減）	データ連携（15分減）、 月次報告資料作成削 減（30分減）	PMS基本データとCDPの連携。ただ 物販データの連携は収集データのBI 適用は未着手。顧客属性に合せた DM送付自動配信。
DX 1.5	3	「デジタルアンケートツールの導入」	アンケート結果共有 作業10分のみ ※幹部回覧5日以上必 要	LINE WORKS掲示板 への掲載作業のみ10分、 アンケート入力時間減	LINE WORKSを利用し、お客様ア ンケートの回覧をデジタル化。ハンコの廃 止。お客様の声を誰もが同時に閲覧 可能に。
	4	「競合分析の自動連携」	作業時間7.5時間/月	作業時間7.5時間/月 ※毎日15分の情報取 集 作業の自動化	Power Automate (RPAソフト)で 集計自動化。作業項目を追加し、更 に集計データを増加。
	5	「物販事業のシステム改修」	物販事業経理作業 30分/日減	物販事業経理作業 30分/日減	PMSの宿泊機能と紐付けた経理処 理から物販専用処理へ変更。
	6	「研修内容を基軸としたデスクワーク改善」	Excel操作作業 計2時間/月減	Excel操作作業 計1時間/月減	請求書の発行作業、シフト表作成作 業の一部自動化を実施。
	7	「情報セキュリティ対策方針の策定」	情報セキュリティインシデ ント 2件以内/月	情報セキュリティインシ デント 平均1件/月	情報セキュリティ委員会の発足と情報 管理ポリシーを策定。
	8	「その他業務変革活動」 勤怠管理効率化、名刺管理、経理業務効率化、 ワークフロー、チャットボット等	-	-	投資対効果の試算から上記案件を 優先対応。
DX 2.0	9	「データウェアハウス構築による事業連携強化」	-	-	DWH化に向けてデータ収集及びデー タ整備を推進中。
共通	10	「人材育成」	ITパスポート合格者 受験者数の80%以上	ITパスポート合格者 受験者数の80%	ITパスポート、情報セキュリティマネジ メント試験に継続受験。

重要アクション

実績値を可能な限り数値化する

デジタル化促進活動で、感覚値としての組織力が高まったことはわかるが、具体的な成果として表現することで、関わったメンバーや外部向けの訴求力をより高める。その意味でも数値化できる活動は数値化することこだわった。

実践ポイント

成果実績も現場の聞き取りを大切にしよう

活動による業務や自身変化を確認するとともに追加の困り事や今後への期待を確認することでスポットの活動ではなく、継続して取り組む活動であることを意思表示した。その上で現場とマーケティング部の関係性を深め、今後の活動の推進力を高めた。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

15 プロジェクト教訓

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<p>「Before」</p> <p>①ITベンダーとの交渉や話し合いが苦手ではない。</p> <p>②デジタル化やDX化に後ろ向きな社員が多い。</p> <p>③情報セキュリティに関する規定がない</p> <p>④私用スマートフォンを社用としても使っており、プライベートと仕事の線引きが曖昧。</p> <p>⑤社内のデジタル化に対して信頼度が低く、作業効率も悪かった。</p> <p>⑥社内の共通認識に時間差があったり、話が伝わっていない。言った言わないなどのトラブルがあった。</p> <p>⑦社内PC数は多く思われているが、セキュリティなどの教育はないに等しかった。</p> <p>⑧経営陣によるDX化への意識はあるがどう進めていいかわからない。</p>	<p>「After」</p> <p>①デジタルリテラシーの向上、ITベンダーとの交渉力向上</p> <p>②スタッフがDX化の目的・必要性を実感し、推進に前向き</p> <p>③情報セキュリティポリシーが制定され、個人情報や従業員情報の保護が強化された</p> <p>④社給スマートフォンと導入し、仕事とプライベートの切り分けができた</p> <p>⑤デジタルの理解度が上がり、各部署の作業効率もUP、さらにデジタル化できることはないか？各部署で検討するようになった</p> <p>⑥LINE WORKSの導入により改善！導入までに少し労力はかかったが、今は多くの社員が使いこなしていて生産性向上に繋がっている。</p> <p>⑦若手社員、経営陣も含めセキュリティの大切さを学び、改善に努めることができたように思う。</p> <p>⑧経営陣が自らITパスポートを受験するなど、熱量が上がった。また意識の高まりと目的を共有する事ができた。</p>

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト参加者のデジタルリテラシーの向上、社内のデジタル化が急速に進んだ。 LINE WORKS導入で今までコミュニケーションが少なかった部署との交流が増え、問題解決や情報共有の時間が大幅に短縮した。 LINE WORKSを使用しお客様からのご意見やクレームなどを画一的に共有できるようになった。 DX化メインのCDP（データマーケティング）の計画が予定通り進み、データを効果的に活用できはじめた。 苦手だったITベンダーとの交渉力が向上し、自信がついた。 RPA導入などにより、手作業で行っていたことが自動化され、業務の改善を実感した。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業開始の前段階で、要領がわからずプロジェクト数を悪感に増やしてしまい、リスクしたプロジェクトもあった DXを推進するマーケティング部のリソースがかなり費やされた DX化推進に後ろ向きなスタッフへの説明に時間と労力がかかった

重要アクション

GoodとBadはトレードオフ

何をしていてもBadがなくなることはない。Badの数や影響を最小化し、Goodを伸ばすためにどのような活動が必要だったか。その情報を棚卸しするための情報を中核メンバー、フォローアップしてくれた別部署のキーパーソンから情報を抽出した。

実践ポイント

次期プロジェクト活動に向けての改善点を洗い出す

同じ失敗を繰り返さないよう、もしくはより高いレベルの活動ができるよう、改めてプロジェクト活動の行動を見直す。特に、CDPやRPA等の新技術への対応は、サービス自体が順次更新されていくので、継続強化が求められる。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用 （学習内容 P264参照）

前述したプロジェクト評価同様に、プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑬DX推進力の可視化（プロジェクト活動後）

DXポートフォリオ

 DX推進中核メンバー

 DX推進中核メンバー以外の関係者

スコープ：デジタル化モデル活動

		目標ゾーン			壁			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革		DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造			
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま（踏み出していない）	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している	新しいことへ挑戦できるマインドセット		
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま（巻き込めていない）	社内既存メンバーを巻き込んでいる	社内新規メンバーを巻き込んでいる		社外未知のメンバーを巻き込んでいる	既存、新規、未知のメンバーを巻き込んでいる	全部門のキーパーソンを巻き込みデジタル化への機運を高める		
	継続/継続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企業でできる	新しい業務/事業を継続改善できている	新しいことへ挑戦できるチーム内文化醸成		
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のまま	顧客情報のデータ化に向けた意識変革中	社内外の関係者への理解を深めようとしている	収集・蓄積データから顧客ニーズの再検証中	従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る	顧客情報のデータ化に向けた意識変革中		
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	新規サービスを使いながら業務適用中	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している	主に従業員の使いやすさを重視したサービス導入	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している	主に従業員の使いやすさを重視したサービス導入	
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概算（リターン確率）	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	投資効果の試算を行い検証はこれから	業務への投資効果を検証している（リターン有）	リターン対応 新体制	事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している	投資効果の試算を行い検証はこれから	
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	マーケティング部主導の活動へ現状+α活動として参画	業務改善可能なリソースプランを実行している	デジタル担当のマーケティング部と現業部署が円滑に連携中	事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している	マーケティング部主導の活動へ現状+α活動として参画	
	ビジョン共働カ ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（書籍）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語る	キーパーソンだけ語れる	
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識をしていない	担当業務で生成される情報の一部データ化	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している	他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値転換している	デジタル化で実現したいことは全社員おおよそ理解		
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している	収集したデータが業務改善に寄与している	日々の顧客接点データは自社ユースのもの	事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している	蓄積したデータの整備から顧客ニーズ継続分析中	

重要アクション

当初の不安を一つひとつ解消していくと組織力が高まっている

プロジェクト開始前は未知のデジタル化に挑戦する、他部署を巻き込む、社内関係者と連携する等プレッシャーが大きいですが、マーケティング部中心にチームの力で連携することで、個々の苦手分野を克服していた（調整得意、IT得意、聞き取り得意等）。

実践ポイント

失敗も財産

プロジェクト活動中は大きな失敗やミスがある。ただ、この失敗も次への糧としてプロジェクト活動に順次盛り込むことで組織力が間違いなく高まった。勝手に縦や横のつながりも生まれ、意思疎通のしやすい環境も生まれていた。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

仮説検証力（学習内容 P268参照）

当初立てた計画を実践した結果を検証した能力値を理由付きで展開する。展開した結果から次に向かうべき方向性が確認できる。現状の理解から次の一手・アクションを検討する力が求められる。

⑰今後の計画

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は2022年4月～2023年3月までの実施内容です
- その他項目のみリスクをしています

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■								
	3		■	■	■	■							
	4			■	■	■							
DX 1.5	5		■	■	■	■							
	6			■	■	■							
	7			■	■	■							
DX 2.0	8					■	■	■	■	■	■	■	■

重要アクション

次年度経営計画との親和性/ペンディング事項と再起動の可能性を確認する

特に継続したIT投資（主にコスト）が可能か、改めて点検が必要。旅館運営における重要投資順位の高いモノからリソースを割り振り、ITにどの位の予算を計上可能か、またどのような補助金が活用できそうか要検討後、タイムライン上にスケジュール展開する必要あり。

実践ポイント

現行導入しているツール類の進化をはかる

分析するためのスキルを向上する、分析するためのデータを収集する、データ化するための仕掛けを現場と知恵出しする等、今年度実施完了した内容でも強化が求められる項目あり。継続学習を実施するマインドと環境構築が重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照） / 創造力の強化（学習内容 P268参照）

1年が経過し、事業環境の変化や経営方針の変化が生まれているはず。その大方針に併せて、IT投資・デジタル化促進活動も見直しを行う。その見直した内容に対して関係者から共感を得る力が求められる。

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



常務取締役
藤本 幸太郎

通常の業務内容

経営全般

デジタル化での主活動

責任者

メッセージ

「デジタル化するか、さもなくば死ぬか」2015年講演でコトラーが言っていた言葉を聞き、「デジタル化」という大きな時代の流れはここまで来ているのかと衝撃を受けました。そして、「予測不能な時代」決断していくためにはどうすればよいか。DX推進は顧客への価値向上と業務効率化を目的とし、変化していく組織づくりが必要となります。まずは、現状を知ること、自社がやりたくてもできていないこと等、現実と理想のギャップから課題がでてくると思います。その課題を少しずつでもいいので、解決していくことが大切です。



取締役
マーケティング部長
久保 啓二

通常の業務内容

事業のマーケティング領域全般

デジタル化での主活動

ITマネジメント、IT戦略と企画、実務全般

メッセージ

世の中が大きく転換している、今どういう事が起ころうとしているのかという事をまず知る事が重要だと感じます。この大転換期の中で私たちのビジネスは、どうなるかという事を考え妄想するようになり、もっと情報の感度を強くしなければと感じるようになりました。当たり前は、当たり前でなくなり、考え方、行動を変えていかなければ、淘汰されてしまうというのが現実かと思っています。DX推進では、経営が本気で課題に向き合い、何の為にやるのかという目的とこうなりたいというビジョンをしっかりと発信し社内で共有、そして何より経営の強い熱量とリーダーシップが重要だと感じます。



マーケティング部
次長/ブランドマネージャー
村越 亜子

通常の業務内容

広報戦略全般

婚礼新規集客

社員・アルバイト採用集客

ブランディング推進

各OTAクチコミ返信担当

デジタル化での主活動

婚礼のWEB集客全般(オフィシャルHP・ゼクシネット等)

採用のWEB集客全般(オフィシャルHP)

くちこみクラウドを利用したクチコミ返信

メッセージ

全てにおいて無知からのスタートでした。「若い人材が良い」という言葉と苦手意識で心折れました(笑)が、若いスタッフがどんどん吸収していく姿を見て、頼もしさと希望を感じる1年でした。私自身は今回の学びをまだまだ社内で活かしていませんが、経営陣の皆様の理解はもちろん若い従業員の成長の為、自社の明るい未来の為にぜひ、はじめの一歩を踏み出して頂きたく思います。

県内企業様へのメッセージ



フロント部 次長
藤田 進

通常の業務内容

フロント業務チェックイン・チェックアウトの手続き、会計や宿泊予約の管理、案内業務、荷物の預かり、鍵の管理、顧客からの要望の応対等、幅広い業務に従事。

デジタル化での主活動

タブレット端末の導入におけるシステム、運用の構築
エクセルマクロの推進における業務軽減の実施（必要最小限の入力及びクリック操作での自動計算、帳票類印刷等）

メッセージ

DXを進めるのには労力が伴いますが、それが完成した暁には必ず報われます。最初から大きな目標を立てず、小さな一歩が重要です。「こんなもの」があったら便利かも！？と想像を膨らませることが最初の課題です。



接客部 課長
濱田 晃弘

通常の業務内容

飲食の提供に伴うおもてなし全般、会場セッティング、飲料在庫管理、シフト管理

デジタル化での主活動

お客様情報やアンケート内容の共有、スマートフォンやタブレットを用いたオーダーシステムの活用、VBAによる事務作業の効率化

メッセージ

初めは「おもてなしとDX」なかなか相容れることのできないものと考えていました。業務の性質上、手間暇を売るのが私達の仕事であり効率化ではお客様にご満足いただけないのではないかと…。ですが今は慢性的な人手不足ということもありDXについて勉強させていただく中で、より良いおもてなしを追求するためにも無駄な手間を省くことは非常に重要だと感じました。年配のスタッフにはどうしても抵抗感が強い印象だったので、まずは若手スタッフを中心に取り組み少しずつDXの価値を伝えられたらと思います。



マーケティング部
岡本 一成

通常の業務内容

マーケティング活動、広報活動

デジタル化での主活動

館内データの一元化、MA、競合データ分析における競合先情報の自動取得

メッセージ

【DX】というと、大掛かりなこと、とつきにくいイメージがあるかと思います。ですが、実際はそうではなくて、身の回りの煩わしい、手間がかかるなどをデジタルの力を使って「ちょっと便利に」「ちょっと楽に」だと思います。デジタル化に力んで難しく構えず、気楽にデジタルに向かい合えばきっとDXは成功すると思います。



マーケティング部
河原 佑太

通常の業務内容

広報、採用、MA（メルマガ）

デジタル化での主活動

社内コミュニケーションツール導入、MA、社外プレゼンテーション

メッセージ

社内をDXで変革するには「なんの為にやるのか」という明確な目的を掲げてプロジェクトメンバーで共有することが大切だと思います。

また、通常業務を抱えながらDX化を推進していくことになるので、リソース不足にならないような割り振りやサポート体制を整えることも必要です。DX化のスタート前は高い山に登るようでついつい言い訳をして足踏みしてしまいますが、まずは歩きはじめることが大切。DX化できた未来を見つめながら、歩き続けてみてください。



マーケティング部
金森 生実

通常の業務内容

- ・宿泊プランの登録
- ・顧客伝票入力
- ・競合分析
- など

デジタル化での主活動

- ・OTAへ宿泊プランのWEB登録
- ・競合分析 自動化

メッセージ

DXがなにかも分からないところからのスタートで、最初は全く理解できなかったですが、富士通の方や先輩方の力を借りながら、今まで手作業だった業務がデジタル化され、仕事が効率よくなったりと少しずつではありますが理解し1歩進めた気がします。



リモート会議風景



デジタル化講習会受講風景



事例4

新進建設 株式会社

建設・土木業

高知県中部に本社を構える総合建設業社であり、主として官公庁（国、県、市）発注の建築・土木工事を元請として請け負っています。建築（庁舎・学校・マンション等）/土木（道路、トンネル、橋等）



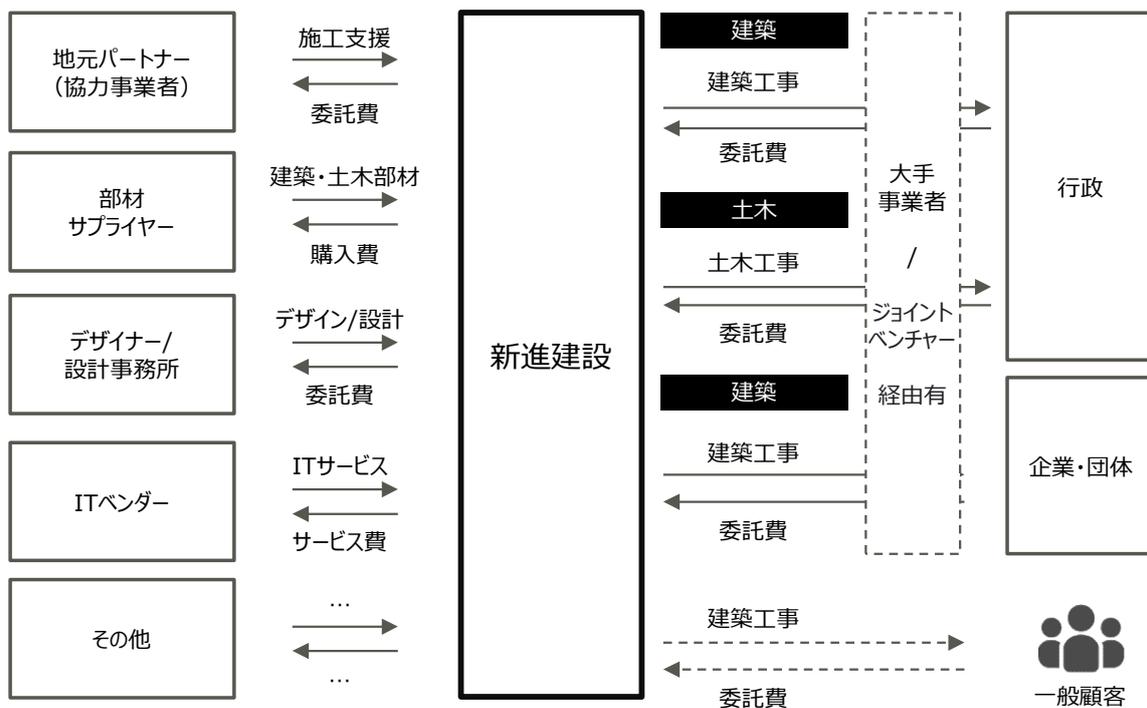
特色・強み	・工事成績/品質の高さ ・工事技術力の高さ ・CSR、ISO、労働環境整備への対応
従業員数	60名
売上規模	約44億円（2021年度）
資本金	2,540万円
IT投資可能額	3,000万円

①事業構造の可視化（現状）

ビジネスモデル

経営課題（主要）

- ①人材確保、教育、技能承継
- ②安定した売上の確保、営業力
- ③職員の高齢化対応
(工事技術の変化、デジタル技術の適用)



重要アクション

本社、施工現場2つの視点から事業課題を抽出する

経営課題を本社視点だけで抽出するのではなく、必ず施工現場の実情を加味する。且つ、建築・土木業界の全体動向と自社を取り巻く環境を可能な限り客観視し、事業課題として取りまとめた。

実践ポイント

全社会議等のコミュニケーションの場を有効活用する

全体会議や部会等、各種会議体を活用した情報交換や共有から、本社/施工現場、幹部/中堅/若手の状況をキャッチアップする。キャッチアップした情報だけを鵜呑みにせず、実際に起きている事象を現地確認することで、正しい事実を収集した。

前提知識

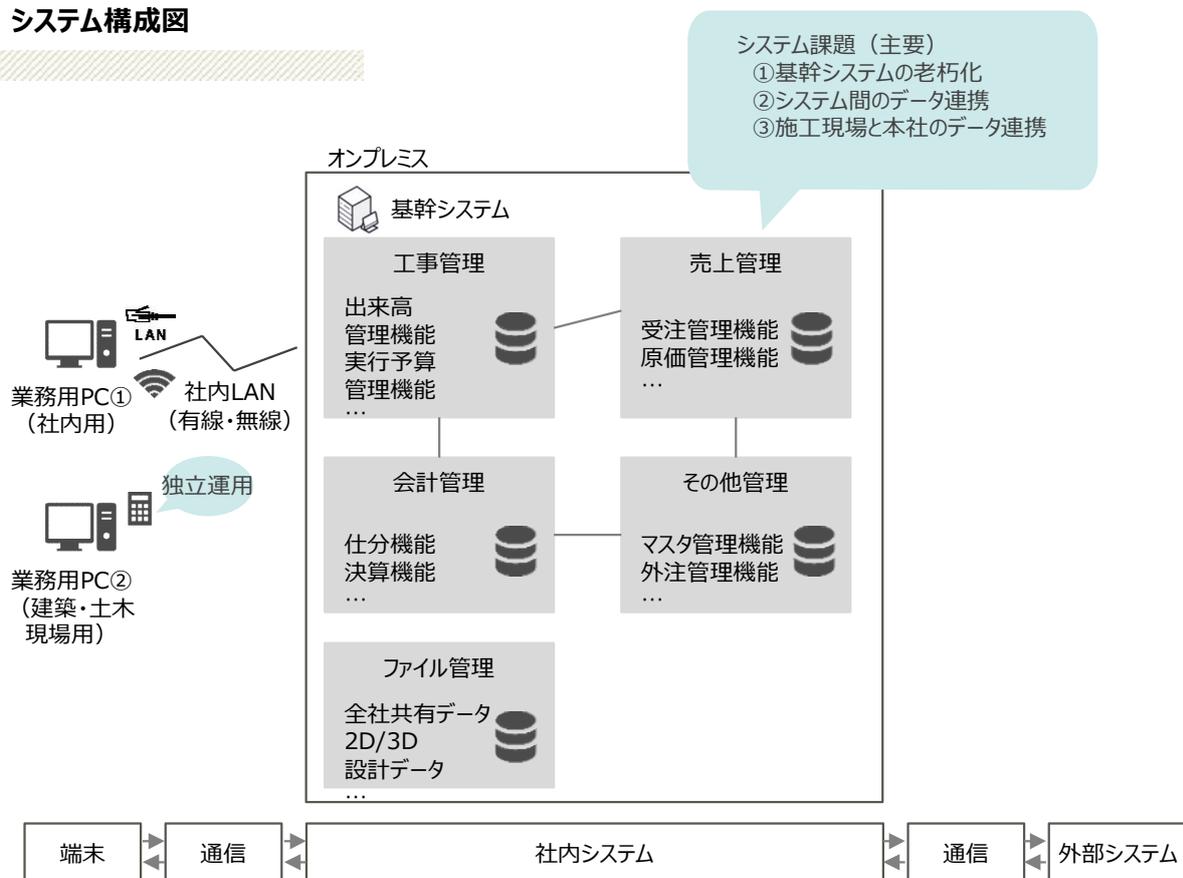
(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域] (学習内容 P251参照)

現在展開している事業とデジタル化の関係性を紐解く力が必要となる。IT広範の知識理解を進めていく過程で、ITパスポートのストラテジ、つまり戦略領域にはこの紐解く力が求められる。

②システム構成の可視化（現状）

システム構成図



重要アクション

情報資産を可能な限り見える化しておくことで現場要望に応えられる準備をする

新規サービスの導入やトラブルシューティング時にIT資産台帳、システム構成図等の現状把握が可能な資料を最新化しておく。特に、施工現場の要望は工事品質に関わるため、ネットワーク環境、端末環境、及び施工に関わる各種ソフトウェアの動作確認等を重点的に情報更新した。

実践ポイント

“普段面倒くさい”と思っていることに慣れない

現行システムの状況を理解しているだけで、課題抽出ができていなければ業務改善されることはない。なぜこの処理は紙で行うのか、手打ちしているのか等日々の作業に疑問を持つことで、業務とシステムの課題を紐づけて考える。この習慣がシステム課題の抽出には必須となる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

ITインフラ基礎 [システム-ネットワーク構成] (学習内容 P252参照)

自社のシステム関連の情報を見る化する際は、ITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア (OS、アプリ、ミドル) ネットワーク、データベースの知識が必要になるとともに、これらの関係性を把握する力が求められる。

③DX推進力の可視化（現状）

DXポートフォリオ

 DX推進中核メンバー
 DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした難題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま (踏み出せていない)	従来とは異なる既知な行動 に挑戦している	従来とは異なる既知の成果 に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 / 新技術調達 / 新能力獲得 / 資金調達 / リーガル対応 / 新体制	未知領域の行動に挑戦 している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした難題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま (巻き込めていない)	社内既存メンバーを巻き込 めている	社内新規メンバーを巻き込 めている		社外の未知のメンバーを巻 き込めている	既存・新規、未知のメン バーを巻き込んでいる
	継続/連続する力 コミットした難題解決に対して最善の手段 を打ち続けられる	現状活動のまま (変化していない)	課題発見と共有を継続でき ている	課題解決活動が継続でき ている		新しい業務/事業を継続企 画できている	新しい業務/事業を継続改 善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客理解の結果、潜在ニーズの 探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の 関係性のみ	社内外の関係者への理解 を深めようとしている	社内外の関係者の課題を 語る		従来とは異なる社内外の関 係者の理解を深めようとして いる	従来とは異なる社内外の関 係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思 われる手段を提示し、関係者と合意を得ら れる	社内外の関係者向けのモ ノサービス・施策を展開して いる	社内外の関係者にとって価 値が期待できるモノサービ ス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価 値が確認できるモノサービ ス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会 にとって価値が期待できるモ ノサービス・施策を構築して いる	既存/新規市場、及び社会 にとって価値が確認できるモ ノサービス・施策を構築して いる
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメント ができる	投資効果の概え置き (リターン曖昧)	業務への投資効果を試算 している (リターン試算)	業務への投資効果を検証 している (リターン有)		事業への投資効果を試算 している	事業への投資効果を検証 している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する 開発することが可能なスキームを構築・構 築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプ ランを立案している	業務改善可能なリソースプ ランを実行している		事業創出、改善可能なリ ソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリ ソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動 (信頼) をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語 れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを 収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見して いる	他社にないデータを管理して いる		他社にないデータを価値転 換している	他社にないデータを価値改 善しながら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持 続させるデータを収集、調達、蓄積、活用 できる	必要最低限のデータのみで、 後は人力で回している	業務に必要なデータが抽 出・見える化できている	収集したデータが業務改善 に寄与している		事業に必要なデータが抽 出・見える化できている	収集したデータが事業改善 に寄与している

重要アクション

馴染みのない評価項目に対して本社と施工現場を混在させた形式で現状評価を行う

デジタル化推進における評価を、1項目毎に立場や専門性の異なるメンバーから評価内容とその理由を確認して統合することで、自社の現状の能力値がおおよそ見える化できた。

実践ポイント

フラットな関係性

役職や年齢が異なっても、他者の評価を尊重すること。その上で評価方法や評価理由を確認しあうことが、結果として正確性の高い現状評価につながる。また、議論に参加していないメンバーの意見も重要なので、雑談まじりの会話の中で“素”の意見を引き出す行為も重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

問題解決力（学習内容 P267参照）

自社の現状を正確に把握するためには、複数人の客観的な視点や事業データ等から事実を収集し、且つ論理的に整理することで、本質に近い情報を整理する必要がある。その際に事実と問題を認知する問題解決プロセスの「問題発見」の能力が求められる。

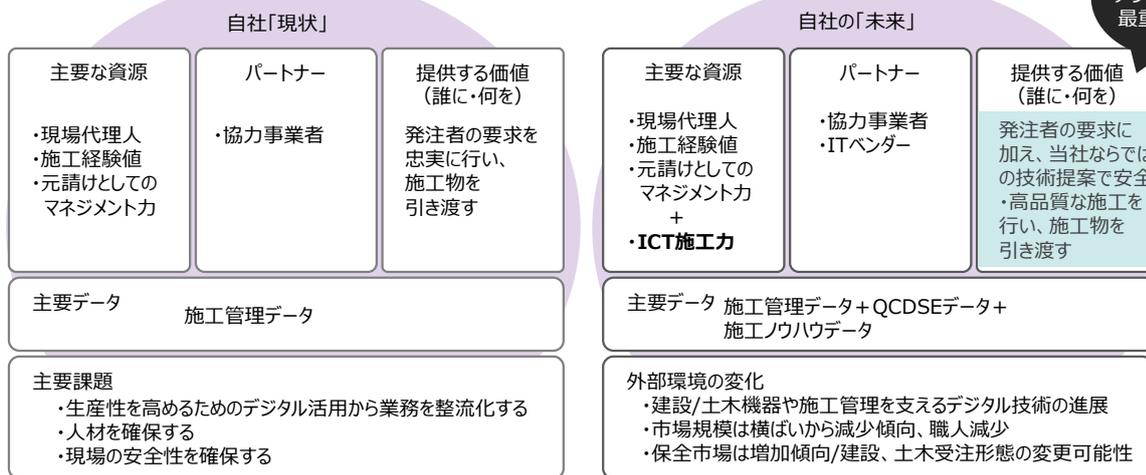
④DX推進の未来洞察

経営デザインシート

Quality (品質) Cost (コスト) Delivery (工期) Safety (安全) Environment (現場環境) の強化

自社の5年後に向けた事業テーマ 本社と現場それぞれの効率化を図り、生じる利益を新しい技術及び人材育成に投資し、工事品質・顧客満足度・従業員満足度を高める

経営
デザインシート
最重要項目



ターゲット領域

変化する環境を受け止め、5年後に向けて今からどうするか

「Dx1.0 : コミュニケーション変革」
 社内外のコミュニケーションをデジタルツールの利用から円滑化
「Dx1.5 : 業務変革」
 施工現場と本社の個々及び連携からの生産性向上
「DX2.0 : 新しい価値の創出」
 新技術及び人材育成への投資により持続的な事業スケール

重要アクション

未来を担う若い世代にバトンを渡すことを中心に長期計画を立案する

次世代を担う若者たちが持つ感性や強みを現状の事業活動に徐々に浸透させていき、数年後には、その若者たちが中核の事業スタイルへ変革する。特に、デジタル技術の利活用に関しては、若い世代に知見が集まっており、競争力の源泉として発展していく可能性がある。

実践ポイント

投資対効果が予測できる領域には先行投資を行う

政府動向から5年先までの工事は読める。ただ、5-10年先を見据えた場合、大手企業先行で工事技術、デジタル技術ともに大きく進展し、中堅、中小企業にもその余波が到来する。その中で自社の強みを発揮しながら、時代流れにフィットした事業活動を行うため、異業種含めた他社の先進的な取り組みを調査・考察していく必要がある。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

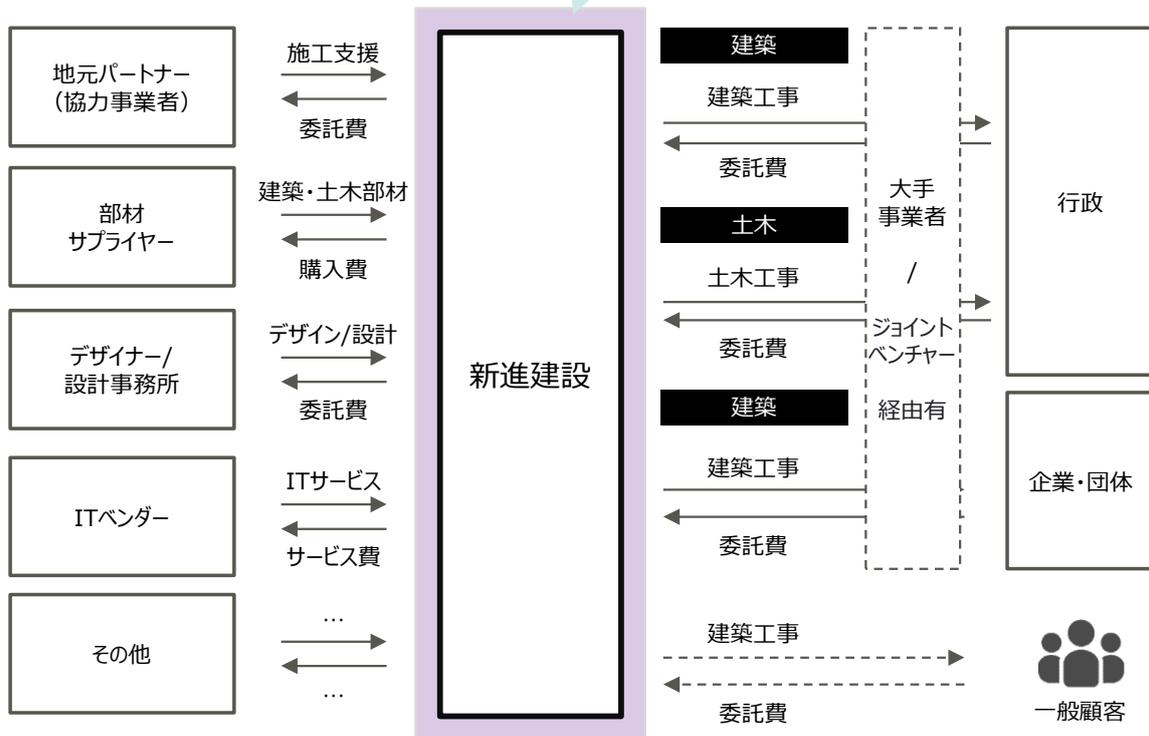
創造力の強化 (学習内容 P268参照)

未来の個人-組織-事業-業界-社会の関係性を発想し、自社の未来の姿を解像度高く表現することでステークホルダーに共感してもらう必要がある。この未来を構想して見える化し、その想いを伝播させていく創造力が求められる。

⑤事業構造の可視化（未来）

ビジネスモデル

【主要な取り組み】
事業構造に変化はないが、
自社内のQCDSEへのデータ投資
による建築、土木、本社機能の
強化を図る



重要アクション

現行の事業モデルを持続的に強化する

自社の工事成績/品質の高さを活かし、計画された工事を確実に受注・施工する。また、政府/自治体の建築・土木への投資領域（防災/減災対応、老朽化したインフラのメンテナンス等）を理解した次の一手も検討した。ただし、未来の担い手の確保が手薄であり、IT活用による作業の省力化や人材育成/新規雇用等によるリソース確保が急務。

実践ポイント

事業活動のデータによるモニタリングから課題解決のスピードを速める

QCDSEに関わるデータを可能な限り収集し、目標指標と現実指標を比較してそのギャップ=課題をダッシュボードとして見える化する。課題発見のタイミングを早めた打ち手を実行することで、より高い工事品質の実現や技術研鑽につなげたい。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

発想した未来を改めて事業構造に展開し、会社の進むべき方向性を確認する。現状分析同様に、事業構造の可視化では戦略領域における事業とデジタルの関係性を紐解く力が求められる。

⑥事業課題の可視化

課題体系図

本社と現場それぞれの効率化を図り、生じる利益を新しい技術及び人材育成に投資し、工品質・顧客満足度・従業員満足度を高める



重要アクション

初動は“管理コスト削減”を重要指標として事業戦略を展開する

「本社-施工現場のコミュニケーションコスト低減」「バックオフィス業務のムダ・ムリ・ムラの削減」「施工現場のICT化による作業時間削減」の3本柱から管理コスト削減を実現する。削減したコストを次の投資につなげる王道の投資スタイルを継続する。

実践ポイント

各種フレームワークの適用から課題を客観視する

工品質のISOフレームワーク、施工生産性向上のi-Constructionフレームワーク、バックオフィス業務改善のECSRフレームワーク等、世の中でベストプラクティスと呼ばれる考え方と自社の活動を比較して出来ていること/出来ていないことを明確化した。その上で、課題内容を再定義した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】(学習内容 P251参照) / **クラウドサービス連携の基礎**(学習内容 P253参照)
 事業構造を課題分解しデジタル化アプローチとしてIT施策を立案するには、ITに関する最新情報をインプットし、課題にフィットした技術が何かを探索し続ける力が求められる。

スケッチ

		DX1.0	DX1.5
施策名	コミュニケーション/業務変革 - 施工現場と本社の個々及び連携からの生産性向上-		
施策イメージ (スケッチ)	具体課題 <ul style="list-style-type: none"> グループウェアの活用による会議の効率化、情報共有の円滑化をはかる 経理総務のシステム刷新による作業時間や作業ストレスを軽減する 紙からデジタルデータへ変換することで、書類の保管、管理の簡便化をはかる 社内の重要情報や日々積み重なっている工事・事務/ノウハウを蓄積/共有する 施工現場へのドローン、レーザーキャナ等のICT機器の導入から施工全体の作業を最適化していく 	目的 本社・施工現場のコミュニケーション円滑化による、作業時間削減と作業ストレスの低減	
	課題解決アイデア <ul style="list-style-type: none"> Google Workspaceの導入、本格運用リモート会議の積極実行 基幹システムの刷新先ベンダーの調査、選定、導入、運用 AI-OCR機能を持つ機器やサービスの調査、選定、導入 IoTサービスの導入/稼働情報の収集と専用ソフトウェアでの情報可視化/可視化した情報をディスプレイで現場表示 ICT機器の導入による現場作業の改善 	利用/入力データ (Input) コミュニケーションデータ、工事関連事務データ、無人測量機による画像データ、施工現場収集データ	
施策の評価指標 <ul style="list-style-type: none"> 従業員満足度向上 前年比 作業時間 20%減/施工日数 15%減 工事利益率 5%増 	施策コスト <ul style="list-style-type: none"> システム導入費 クラウドサービス利用料/月額 スマートデバイス購入費 等 	機能/ツール (Process) ビジネスチャット、スケジュール機能等、工事/売上/会計等管理機能、3Dモデリング機能、BI+ダッシュボード機能	
		結果/出力データ (Output) コミュニケーションデータ (認知済) 等/工事関連事務完了データ/測量図面3Dデータ/計画-実績データ/工事進捗予測データ	懸念事項 (Risk) IT投資・運用業務の増大 デジタルデバイドの拡大

重要アクション

立場を新人の視点に設定することで実働で困るポイントを課題として抽出する

経営/事業視点で整理した課題体系図の各テーマに、実務の視座を入れて具体的な課題やアイデアを発想する。その発想の起点は、自身の視点ではなく、新人＝ゼロベースが有効。全くの無知な状態で、自社の取り組みと向き合った場合に、何を感じるかを重視した検討を行った。

実践ポイント

発想したアイデアは必ず検証する

課題や解決アイデアが偏った考え方で思考されないように、本社メンバーや施工現場メンバーに発想したアイデアに対する評価やフィードバックをもらう。様々な人が可能な限り共感を持ってデジタル施策に取り組むためにも、現場に聞き取りを行う検証作業が欠かせない。※一部、本社主導で強制力を持たせるシーンもあるが、基本的にはコンセンサスをとりながら活動を進める

前提知識

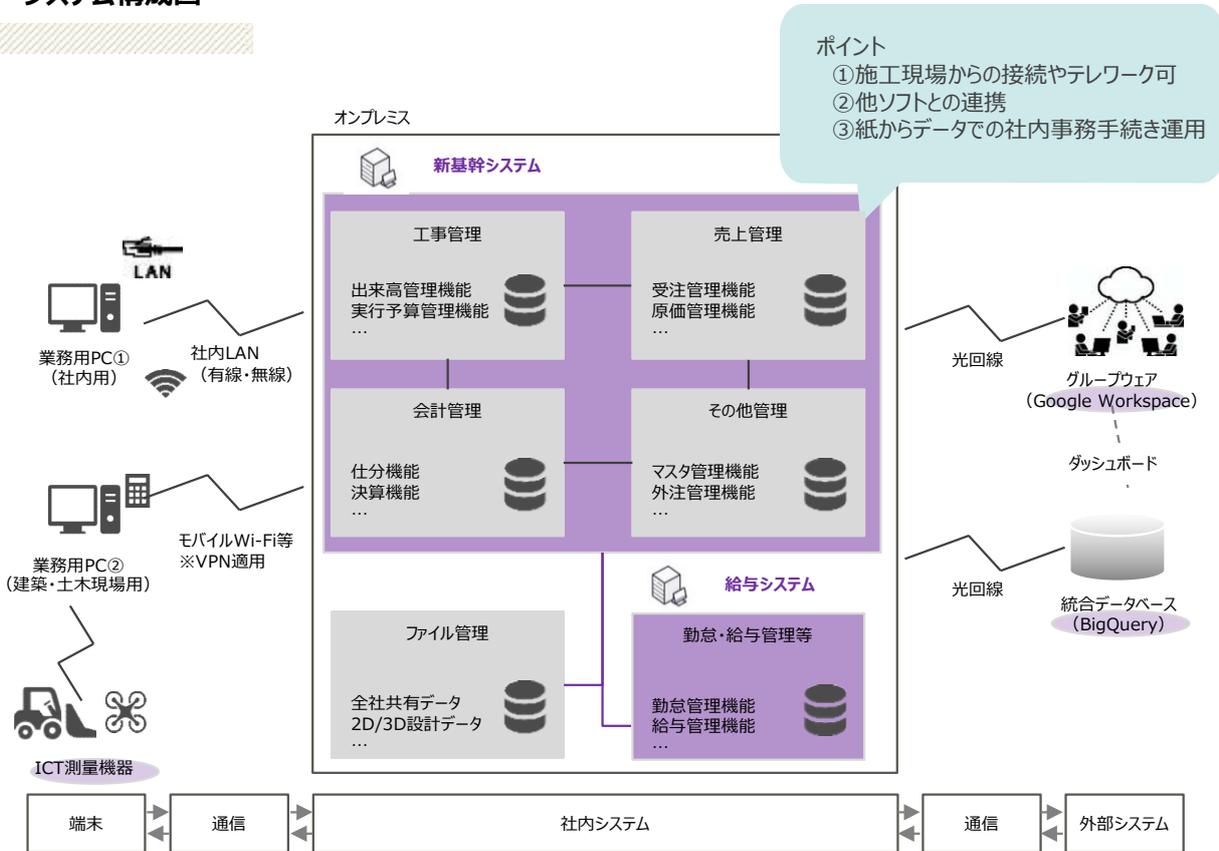
(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照) / **IT基礎 [ITパスポート資格試験：全領域]** (学習内容 P251参照)

経営戦略に基づいたデジタル化企画/システム企画を行う際は目的、仕様 (機能/非機能)、データ設計、運用方法等を検討するため、広範な知識とその知識を組み合わせて企画書を作成する力が求められる。

⑧システム構成の可視化（未来）

システム構成図



重要アクション

慣れ親しんだシステムから新規システムへ移行するメリットを明確化する

現行システムは、開発当時の最適解であり精度の高い機能を有していたが、時代の変化に対応するための機能（柔軟な機能変更、法改正対応、他システムとの連携等）が不足していた。これら要望に応える機能をメリットを持ち、投資回収の目途をつくるパッケージソフトを選定し導入を推進中。

実践ポイント

メリットと併せて導入/運用リスクを考慮する

社内システムの変革、クラウドサービスの利用を推進すると扱うデータ量が増加するため、ITインフラ（ストレージ、ネットワーク通信、端末）の増強が求められる。また、セキュリティリスクも高まるため、IT運用リスクへの対処策を事前に準備した。

前提知識

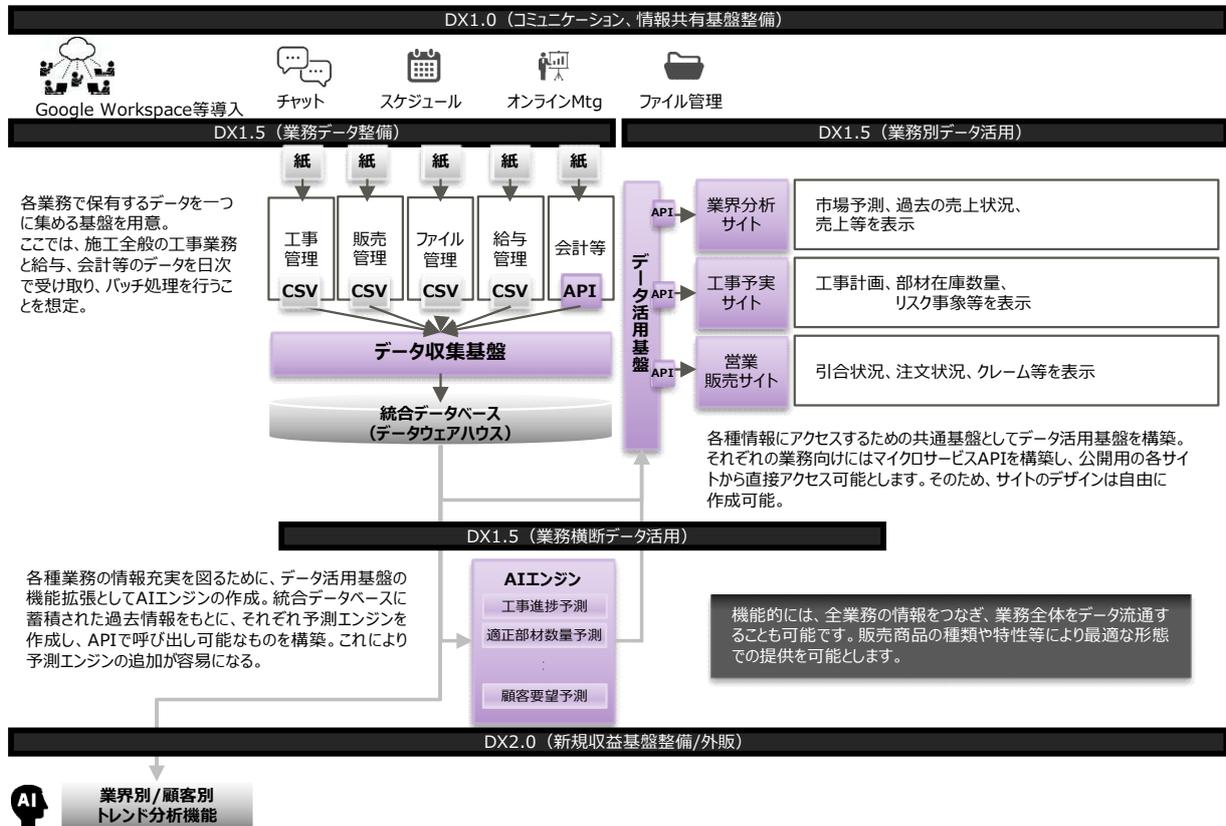
（習得すべき推奨学習項目）

ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

未来構想した自社事業を実現するために、事業とシステムの関連性を再設計する必要がある。改めてITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要であるとともに、最新のデジタル技術を活用した先進事例を読み解く力が求められる。

⑨システム構成シフト案

システムステージ



重要アクション

「どのような情報を見たいか、その情報を見て誰がどのようなアクションを起こすか」を設計する

自社にとって意味があるデータを定義すること、その後既定のフレームワークを適用し、プロセス化することで一定のロードマップを描いた。この基本行動をプロジェクト活動と研修で学ぶ-実践を繰り返すことで、シフト案を構想すること併せて実践するための知見が随時蓄積していく形態を検討した。

実践ポイント

大きな構想を動かすのは小さなアクションの積み重ね まずは紙による管理・報告・事務作業の見直し

新しいデジタルツールの導入からデータが蓄積する仕組みが一定自動化できれば、あとの蓄積-分析-フィードバックはソフトウェア上で対応可能となる。まずは、必要情報のデジタルデータ化が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

システム再構築 (学習内容 P263参照)

現行の仕組みを未来の姿へシフトしていくための基本的なリテラシー (現状調査-あるべき姿の設計-移行計画・検証等) が必要になる。実践前に他社がシステムを移行していく事例を読み解き、そのポイントを自社に置き換える能力がリテラシー強化として求められる。

⑩システム投資対効果試算

ROI (Return On Investment)

		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務横断データ活用)				
		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year5
	利益 (補助金含)	10,000,000		1,000,000	6,000,000	10,000,000
	削減額	1,000,000	5,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
累積効果		11,000,000	16,000,000	23,000,000	35,000,000	51,000,000
IT投資コスト/年		30,000,000	3,000,000	7,000,000	4,000,000	4,000,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	1,500,000	500,000	1,000,000	500,000	500,000
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,500,000	1,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
	アプリケーション 自社開発費/Sier外注費(開発/運用)	25,000,000	0	2,500,000	0	0
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	1500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
累積IT投資コスト		30,000,000	33,000,000	40,000,000	44,000,000	48,000,000
ROI (投資利益率)		36%	48%	57%	79%	106%

重要アクション

コスト削減とIT投資のバランスを重視

企業によって回収計画の目標は異なるが、通常3-5年回収が事例として多い。IT/システム投資により利益創出（製品とソフトウェア連携による新規需要の取込み、補助金等）と原価削減に至る計算式（管理、報告、事務作業の簡素化による工数減）を作成し、累積効果を数値化した。その効果に併せて投資限度額を試算。

実践ポイント

補助金の獲得

IT投資リスクを低減するためには補助金の獲得が欠かせない。IT導入により自社事業が改善し、その結果が所管の政府や自治体を持つビジョンに適合することで、関係者全員にメリットがあるよう記載する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域] (学習内容 P251参照)

投資回収を行うための数値の変遷を累積効果と累積IT投資コストの関係性から紐解く。利益と削減額を生み出すための施策と計算式、IT投資に必要な項目と投資額を組み合わせることで投資活動時に重要となる数値を算出する力が求められる。

プロジェクト定義

プロジェクトの概要

新ERP、ICT機器などを導入し業務のデジタル化を推進し、それらを活用できる体制を構築する

プロジェクトの目的

1. 本社と現場それぞれの効率化を図り、生じる利益を新しい技術及び人材育成に投資し、
工事品質・顧客満足度・従業員満足度を高める

重要アクション

デジタル化の意義を現場視点で具体化した上でチームメンバーで実行目的を合意する

手書きをやめる、紙ファイル管理をやめる、システムへの手入力を減らす、こういった小さな困り事を積み重ねて抽象化することでプロジェクトの目的領域を焦点化した。その焦点化された内容が本当に現場のため、顧客のためになるかを関係者で協議、認識合わせすることが重要。

実践ポイント

プロジェクト計画だけでなく実行時も合意形成が活動の肝になる

部署や個人単位でITへの要望は往々にして異なるため、有限の予算の中で全ての要望に応えることはできない。落としどころを関係者間で納得するまで話し合って見つけ、その結果はログとして必ず書面に残す。この繰り返しから合意形成の範囲を広げて、全社的な動きにブレーキが掛らないよう調律した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：マネジメント領域】(学習内容 P251参照) / PMBOK活用(学習内容 P264参照)

プロジェクト計画だけでなく実行時も合意形成が活動の肝になる

部署や個人単位でITへの要望は往々にして異なるため、有限の予算の中で全ての要望に応えることはできない。落としどころを関係者間で納得するまで話し合って見つけ、その結果はログとして必ず書面に残す。この繰り返しから合意形成の範囲を広げて、全社的な動きにブレーキが掛らないよう調律する。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（課題/目的）

計画範囲		本計画書範囲			
No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」 グループウェアの活用による会議の効率化、情報共有の円滑化をはかる	Google Workspaceの導入、本格運用 リモート会議の積極実行	移動時間/コストの削減 当事者感の言った言わないの減少	1万円/月～	2021年4月- 2021年12月
	2 「基幹システムの刷新」 経理・総務のシステム刷新による作業時間や作業ストレスを軽減する	基幹システムの刷新先ベンダーの調査、選定、導入、運用	適切な会計処理による経済損失回避/工数削減による業務効率向上/勤怠・給与管理の業務フロー改善	システムリプレイス 個別見積	2021年4月- 2022年3月 ※補助金活用
DX 1.5	3 「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」 紙からデジタルデータへ変換することで、書類の保管、管理の簡便化をはかる	AI-OCR機能を持つ機器やサービスの調査、選定、導入	書類の電子化によるDB化/DBの活用による人材教育/書類管理の手間・資源削減	3万円/月	2021年5月- 2022年3月
	4 「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」 社内の重要情報や日々積み重ねている工事・事務ノウハウを蓄積/共有する	IoTサービスの導入/稼働情報の収集と専用ソフトウェアでの情報可視化/可視化した情報をディスプレイで現場表示	業務フローの改善、工数削減/情報共有の手間削減	社内人件費のみ	2022年1月- 2022年7月
	5 「ICT機器の導入による現場作業の改善」 施工現場へのドローン、レーザーキャナ等のICT機器の導入から施工全体の作業を最適化していく	ICT機器の導入による現場作業の改善	ICT施工による工数削減/施工の安全性の向上	機器・ソフトウェア購入 個別見積	2021年5月- -
	6 「情報セキュリティポリシー制定&運用」 現状のセキュリティ対策を見直し、より安全安心にITが利用できる環境を整える	セキュリティ担当者任命 情報セキュリティポリシーの制定&運用	セキュリティ対策の向上 ・IT関連トラブルの削減 ・保守費用の削減	資格10万円 運用5万円～	2021年5月- 2022年12月
DX 2.0	7 「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」 現場のデジタル化により蓄積されたデータを用い、顧客への新たな提供付加価値の創出を目指す	現場収集データを整備、加工、分析、価値訴求までの計画書を作成	各種データ活用による教育・技術継承/施工情報の活用による技術提案事項の最適化	-	-
	8 「新しい技術提案による競争力の強化」 市場調査からトレンドを予測し、その予測にフィットした工事技術、デジタル技術、職人の連携による新しい技術提案を実施する	外部事業者提供のトレンド分析機能の調査、選定、試行利用	他社との違いを出した技術提案の実施	-	-

重要アクション

管理コストの削減に直結するテーマを選定する

プロジェクト初年度となる1年間は、自社内のデジタル化活動の推進力が生まれるテーマから優先度をつけて選定。課題体系図で描いた管理コストの削減と照らし合わせた上で、有効なアクションを検討した。

実践ポイント

ITベンダーから課題解決に関する情報提供を求める

課題解決を行うための具体的なアクションと、導入/試行したいサービスのコスト算出が必要。アクション、コストともにITベンダーからの情報提供があると活動内容が組み立てやすい。Web問合せ、ITベンダー担当者との対話含め必要情報を収集した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

システム/サービス導入の定石となるプロセス(企画-選定-導入-運用)が存在する。この全プロセスを推進できることを前提に計画内容の具体化とスコープ(活動範囲)を実現可能な形式で取りまとめる力が求められる。

スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は2021年4月～2022年3月までの実施内容です

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	■	■	■	■								
	2 「基幹システムの刷新」	■	■	■	■								
	3 「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」	■	■	■	■								
DX 1.5	4 「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」					■	■	■	■				
	5 「ICT機器の導入による現場作業の改善」					■	■	■	■	■	■	■	■
	6 「情報セキュリティポリシー制定&運用」					■	■	■	■				
	7 「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」					■	■	■	■	■	■	■	■
DX 2.0	8 「新しい技術提案による競争力の強化」												

重要アクション

自社リソース投資の優先順位付けを行う

各プロジェクト項目がどの位の期間で実現可能であるか、ITベンダーからの意見出しが必要。技術調達、適用、運用の難易度や必要コスト、人材要件によって活動期間が変わる。ただ、補助金適用の期間や自社の戦略上必要なサービスインの時期があるため、実現可能性と自社優先度の2軸で各活動の重みづけを行う必要あり。

実践ポイント

ITに苦手な人に配慮したスケジュールとする

各プロジェクト項目がどの位の期間で実現可能であるか、社内調整及びITベンダーからの意見出しが必要。技術調達、適用、運用の難易度や必要コスト、人材要件、補助金適用時期によって活動期間が変わる。また、現場業務を円滑に運営することが大前提であることを考慮したバッファ期間を設けたスケジュール設定を行った。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

各プロジェクト項目に対して、企画-選定-導入-運用プロセスが走る。優先度が高く知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下のスケジュールで各タスクを実行します

デジタル化促進モデル Project (20**/**-20**/**)						2021年												2022年											
種別	件名	カテゴリ	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
親課題	「社内コミュニケーションツールの導入運用」	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																							
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																							
親課題	「基幹システムの刷新」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																							
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																							
親課題	「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																							
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																							
親課題	「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																							
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																							
親課題	「ICT機器の導入による現場作業の改善」	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																							
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																							
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																							

重要アクション

自社で実施すること/ITベンダーに依頼することの切り分けを行う。

タスクリストでは具体的な活動内容を記述し、そのタスク毎に誰がいつまでに何をするか可視化した。その際、ITベンダーに依頼すべき事項は、事前の依頼含めて認識合わせが必要。また、自社の活動時間の算出、外部へのキャッシュアウトの費用が見えるため、活動費用の概算を算出するためにも制作が必要となる。プロジェクト管理ツールとも連動する内容。

実践ポイント

役職者と担当者の双方が役割をもつ

デジタルツール導入後の業務パフォーマンスの向上には、役職者と担当者が連携して利用することが欠かせない。担当者に丸投げといった行為等がないよう、タスクを分担した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

スコープ時同様に、自身が担当するプロジェクト項目において知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保を行う。

成果物一覧

本計画書の対象アクションに対応する想定成果物

No	アクション名称	成果物
1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	<ul style="list-style-type: none"> オンラインコミュニケーションツール「Google Workspace」 契約済サービス/利用マニュアル
2	「基幹システムの刷新」	<ul style="list-style-type: none"> 導入する基幹業務システム一式/利用マニュアル 基幹業務システムと連携可能な勤怠管理システム一式/利用マニュアル
3	「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」	<ul style="list-style-type: none"> 導入するOCRシステム一式/利用マニュアル
4	「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」	<ul style="list-style-type: none"> 社内ポータルサイト/業務マニュアル/Wiki/FAQ
5	「ICT機器の導入による現場作業の改善」	<ul style="list-style-type: none"> ICT機器（ドローン、レーザースキャナ等）/ICT機器関連ソフトウェア/利用マニュアル
6	「情報セキュリティポリシー制定&運用」	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティにおける社内規則
7	「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」	—
8	「新しい技術提案による競争力の強化」	—

重要アクション

実際にサービスを利用する際に困らないように成果物を抽出する

サービス契約の際は、契約するサービスや開発するアプリケーションだけでなく、利用マニュアル含め、実際にサービスを利用する際に困らないようITベンダーと成果物の内容を調整/合意した。

実践ポイント

導入サービス間、及びサービスと基幹システムのデータ連携可否

成果物に計上する必要はないが、提供会社の異なる多くのデジタルツールを導入する際は、今後のことを考慮したデータ連携の可否を調査しておくことを推奨。特に基幹システムと連携させる必要があるサービスは調査必須。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

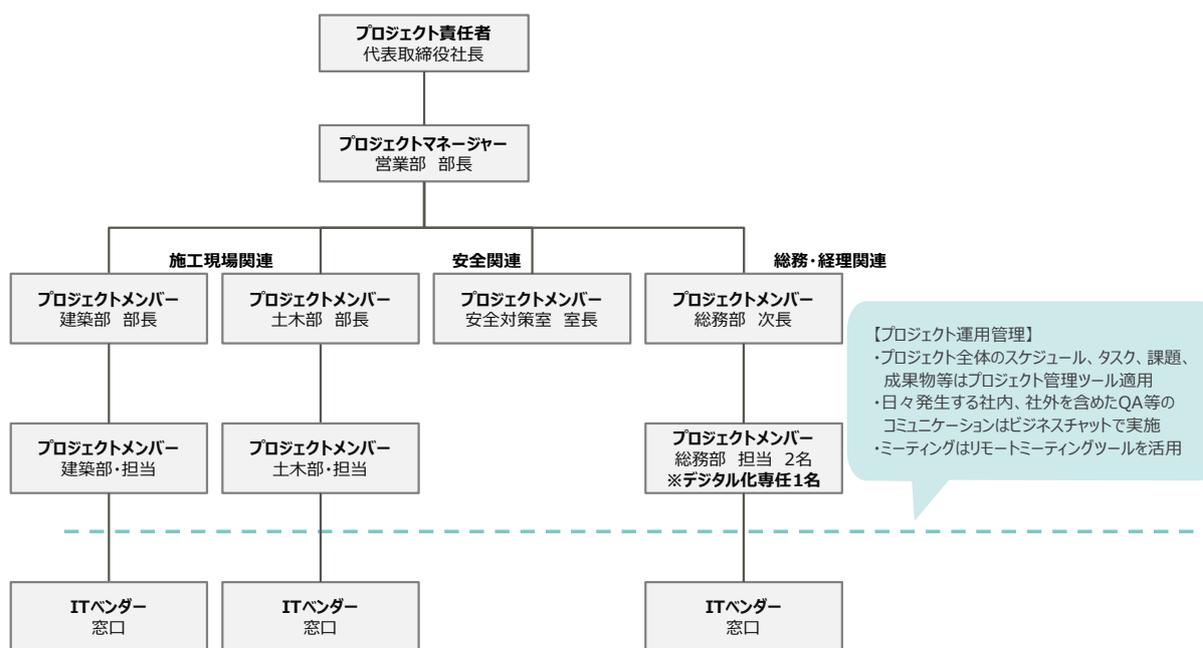
PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

PMBOKに記載の成果物の考え方と自社とベンダーと合意する成果物に不整合がないか、確認する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト運営計画

体制表



重要アクション

プロジェクトアクションに対して一番現場で携わっているメンバーをアサイン

プロジェクト項目に紐づく各現場の業務知識を有する、またデジタルに関する学習意欲が高いことをアサインの基準におく。その上で、アサインしたメンバーとその上司でコミュニケーションがとれるよう経営層より通知した。

実践ポイント

デジタル化担当を専任で1名選出する

新規のIT導入は企画-選定-導入-運用を一気通貫で対応していくため負荷が高い。特に、本プロジェクトは複数テーマあるため、リードしていくには専任者が必要（特に基幹システムの刷新は高負荷）。ただ、現業では人員が1名減っているため、現業とデジタル化のバランスを調整した体制構築が求められる。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

PMBOKに記載の体制構築の考え方と自社とベンダーとでアサインしたメンバー構成に関する確認力が求められる。

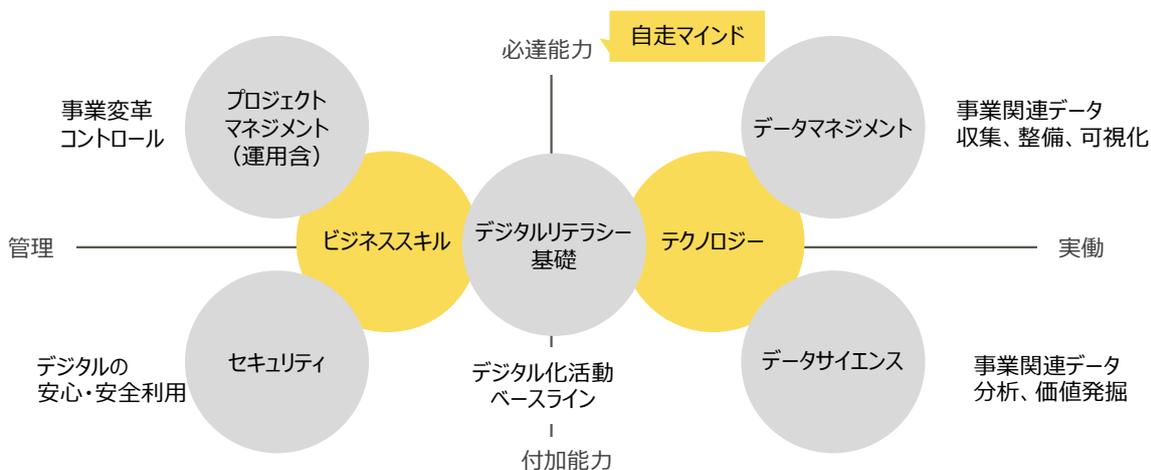
人材育成計画

目指すべき人材像

全従業員のデジタルリテラシーを高めるとともに、IT企画を立案して全部門のキーパーソンを巻き込むことで組織成長や事業強化を行えるリーダーを育成する

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



重要アクション

トップメッセージ及び客観的な視点を取り入れた説明をする

デジタル化促進事業と併せて人材の変革が重要である旨を対象の会議体毎に連絡し、ツール導入だけではなく社員全員がスキル変革していく必要性をトップメッセージで伝えた。また、そのアプローチが世の中全体の動向の中でも重要な位置づけになっていることを、社外人材から伝えることで活動への納得性を高めた。

実践ポイント

プロジェクトを牽引するリーダー育成が中核（本社主導）

デジタル化担当のリーダーを専任で選出し、新しい技術や機能を先行して学びながら、社内先行実績を部署単位/部署を超えて積み重ねた。そのリーダーが先行実績に追従できるよう、周囲の部門の利用者に対してリテラシー強化のフォローを行った。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

自社教育計画立案（学習内容 P269参照）

人材育成計画は、経営戦略-事業戦略-人事戦略と連動して起案することが多い。これら戦略と必要な人材層、能力を可視化し、教育メニューを選定する。

⑫プロジェクト実行

コミュニケーション変革

DX1.0

「社内コミュニケーションツールの導入・運用」

グループウェアの活用による会議の効率化、情報共有の円滑化をはかる

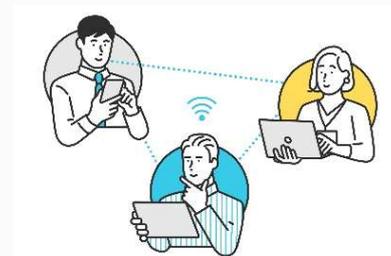
Before

- 会議のたび本社まで移動する手間・時間・費用などコストが発生
- データのやり取りをメールに頼っており、共有するファイルの管理などが困難



After

- 移動に伴うコストの削減
- ファイルサーバの導入により、ファイルの交換・共有が容易



重要アクション

社内コミュニケーションツールの導入・運用

- ①現場要望として「Web会議をしたい」「チャット利用したい」「情報共有をしたい」の3つが多く挙がっていた
- ②個別解決より統合解決を進めるべく全機能を網羅したグループウェアの選定を開始
- ③kintone、desknet's、Teams、Google Workspace等を調査したが、決め手は共有ドライブの充実していたGoogle Workspaceへ
- ④契約プランの選定は、価格を抑えた上で、セキュリティ事項クリア、機能不足とオーバースペックを防ぐを軸にしたことで必然的に該当プランが絞り込まれ決定へ
- ⑤社内の説得用に費用対効果、各ツールを比較表を表形式でまとめて決裁をとった
- ⑥実導入に合わせて研修や勉強会を実施。個別相談の受付も実施
- ⑦本社での導入は円滑に進み問題なく利用中
- ⑧施工現場は急な導入に見えた場所もあり、効果を感じにくい、新規操作への負荷有りとの声あり
ただし、若い世代は利便性を実感中
- ⑨ランニングコストは問題ないが、セキュリティリスク有（誤操作、誤送信等）継続してサポートデスクの役割をデジタル化の専任者が担当し、安定稼働まで継続支援する

実践ポイント

新規ツールのサポート体制を整える

- ・施工現場周りをしながらツール操作支援や相談にのる
- ・現場の若手に操作方法を伝えてシニア層の操作を自律フォロー
- ・情報共有が簡易的な反面、セキュリティ事故が起きやすい 等
随時の情報提供を欠かさないことが導入推進の近道。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / グループウェア利用の基礎 (学習内容 P252参照)

Google Workspace等の導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力(機能確認、値引き、サポート体制確保等)が求められる。

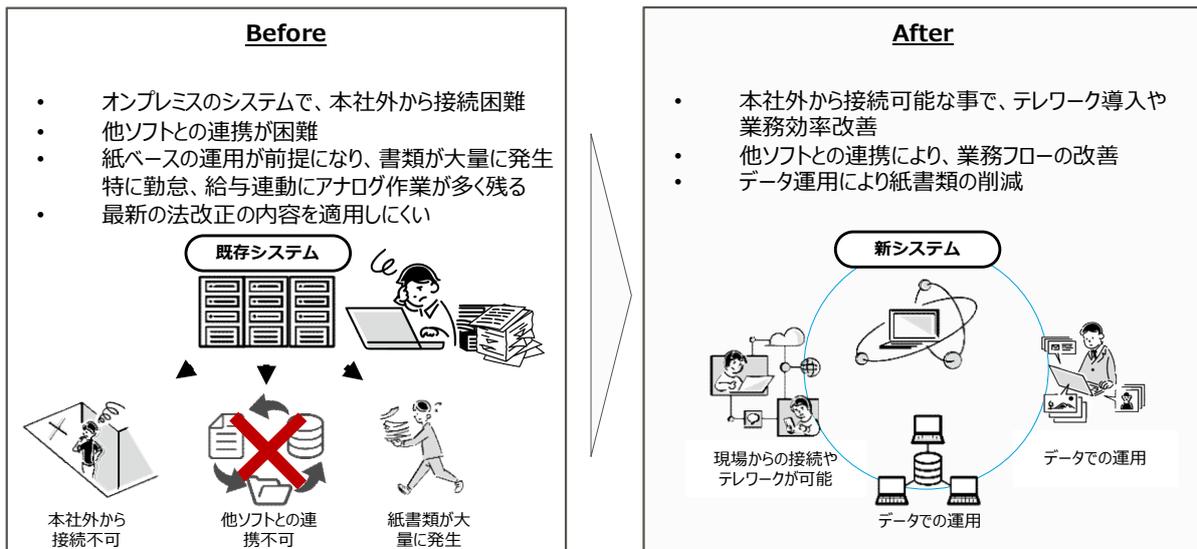
⑫プロジェクト実行

業務変革①

DX1.5

「基幹システムの刷新」

経理・総務のシステム刷新による作業時間や作業ストレスを軽減する



重要アクション

基幹システムの刷新

- ①サーバ老朽化が起点となり基幹システムの刷新検討を開始
- ②ベンダー選定は、現行システム導入会社から大手SIer、中堅PKGメーカーやスタートアップ等特色を変えて情報収集
- ③建築・土木に必要な機能を網羅、柔軟な機能変更、法改正対応、他システムとの連携、セキュリティ確保等を踏まえてPKGを選定
- ④新基幹システムの導入はウォーターフォールモデルを適用
- ⑤自社の必要機能の抽出（要求定義/要件定義）
- ⑥建設業専用の会計等を採用 PKG内機能を活用しつつ追加のスクラッチ開発を実施
- ⑦難所のデータ移行はほぼ実施しない
新システムにてマスタ整備を行い、過去の会計データは一部移行のみ
- ⑧導入途中で仕様変更によるコスト増が発生しないよう最初の握りでおさえた（細かい要求事項の合意）
※投資コストを抑制するため、補助金の適用は必須

実践ポイント

同業他社のシステム導入状況をITベンダーに確認する

他社の先進事例や失敗事例を確認することで、自社に適したシステムを選考する際の有力情報とした

デジタル化専任者は関係する業務全体の理解をする

自身が詳しくない領域もシステム導入による影響を鑑みて網羅した理解が必要。ITに追加で担当業務外の理解がシステム導入を円滑に行う上で必須のアクション。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照)

新システム導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力(機能確認、値引き、サポート体制確保等)が求められる。

⑫プロジェクト実行

業務変革②

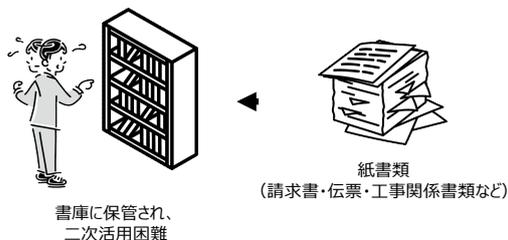
DX1.5

「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」

「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」

Before

- ・ オンプレミスのシステムで、本社外から接続困難
- ・ 他ソフトとの連携が困難
- ・ 紙ベースの運用が前提になり、書類が大量に発生
特に勤怠、給与運動にアナログ作業が多く残る
- ・ 最新の法改正の内容を適用しにくい



After

- ・ 本社外から接続可能な事で、テレワーク導入や業務効率改善
- ・ 他ソフトとの連携により、業務フローの改善
- ・ データ運用により紙書類の削減



重要アクション

紙書類データ化のためのOCRソフト導入

- ①紙媒体の資料が大量に保管、運用されているため、順次データ化へ
- ②専用のAI-OCR機器とソフトウェアの調査を開始
- ③識字率や他ソフトウェアの連携等の主要機能を比較して試用利用
- ④期待していた結果がでず、本格導入を見送り
- ⑤グループウェアとして導入したGoogle Workspaceのドキュメント機能にAI-OCRが搭載されており活用を決定
- ⑥読み取れる文書から順次データ化

実践ポイント

日々進化しているAI-OCRの現状を理解する

識字率が少しずつ向上しているものの、現場適用のレベルは特定の業務に絞られている現状有。ただし、技術の進化は少しずつ高まっており、食わず嫌いにならず、良いタイミングで試行してみることを推奨。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

AI-OCR データ取得 (学習内容 P256参照)

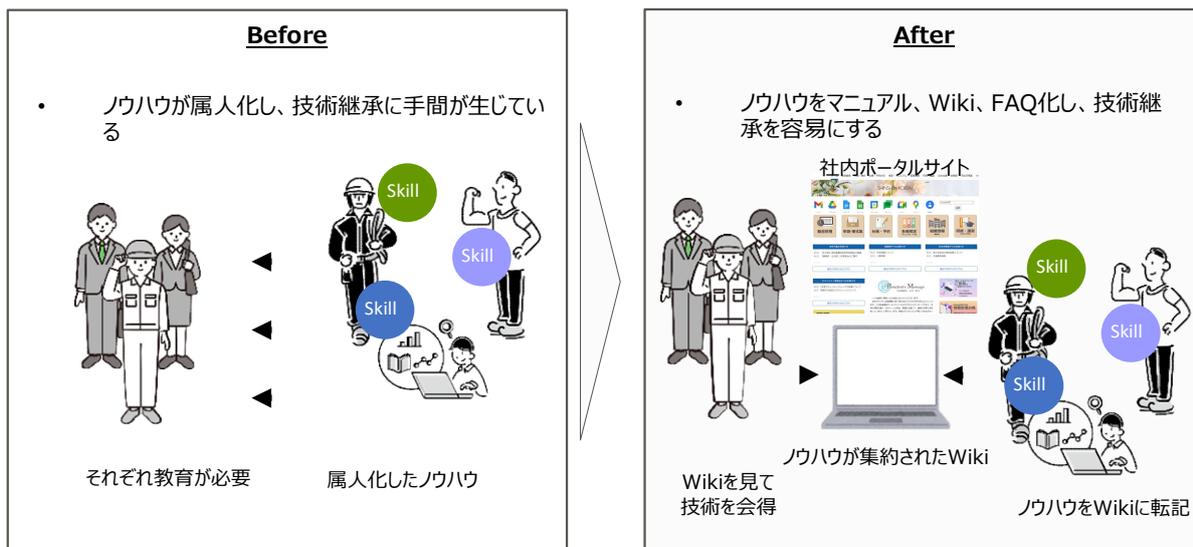
AI-OCRの利用プロセスや操作ポイント等を実機を用いたハンズオンで体験する。実際に操作することで性能評価を行う。

業務変革③

DX1.5

「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」

社内の重要情報や日々積み重ねている工事・事務ノウハウを蓄積/共有する



重要アクション

社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化

- ①業務マニュアルやWikiを整備している中で、これら情報に従業員全員からアクセスできるポータルの必要性が増し、導入を推進
- ②研修を活用してGoogle WorkspaceのSites機能を用いたWebページを開発
- ③ポータルの機能を充実させる、使い勝手を確認するを繰り返してアクセス数を増加中

実践ポイント

Webページのデザインはとにかく見やすさを追求すること

開発者が好きな見やすいWebページの構成を真似る。その上で、ユニバーサルデザインを意識した配色、スクロールしなくても重要情報が確認可等を意識してデザイン及びページを構築した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

グループウェア利用の基礎[操作] (学習内容 P252参照)

Google Workspaceのsites機能を用いることでノーコードでWebサイトの構築が可能。基本操作を学びながら、自社の社内ポータルの外観をデザインする。

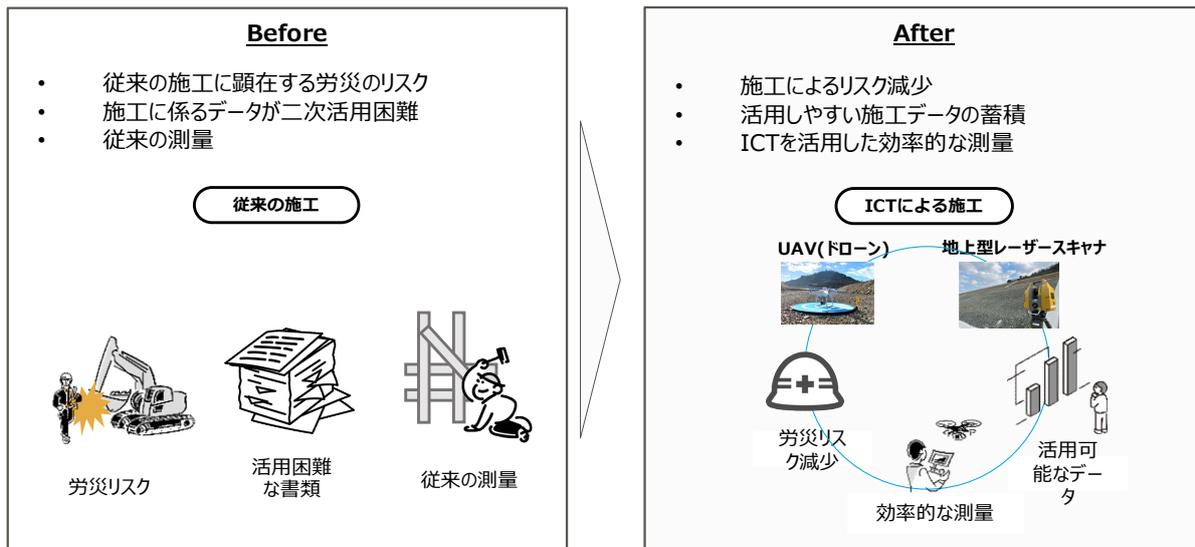
⑫プロジェクト実行

業務変革④

DX1.5

「ICT機器の導入による現場作業の改善」

施工現場へのドローン、レーザースカナ等のICT機器の導入から施工全体の作業を最適化していく



重要アクション

ICT機器の導入による現場作業の改善

- ①時代の流れでICT機器の導入が不可欠。国交省や自治体の入札の加点につながる
 - ②ICT機器の調査し、機種選定をドローン（DJI）、レーザースカナ（TOPCOM）の2点とした
導入実績、メーカーとの会話での信頼感、他社の導入状況、搭載機能、コストの総合評価で決定
 - ③導入時は、メーカーサポートが現地操作サポート対応
現地サポートは3回 あとは電話で聞く、スポットで聞く対応へ
 - ④適用した施工現場1か所では、相当使いこなせており、測量時間が大幅短縮中
逆にシールド利用等の使えない条件の現場もあり特に測量では作業時間に大きな差が生まれていた
 - ⑤現状故障はなく利用中
- ※コスト抑制策として新基幹システムと併せて補助金を適用
※契約条項もベンダーフォーマットに準拠で法務的な問題なし

実践ポイント

代理店経由でICT機器の業界トレンドを調査

他社の使い方、困り事、先行事例の収集を行い、生産性と安全性に効果がある情報を整理した。

試行錯誤しながら操作できる人は習得までの時間が早い

初めての機器でもマニュアルを見ながら、感覚を掴むまで実践することがICT機器理解の近道。

ただし、数百万する高価な機器なので、保証に加入していても運搬時や操作時に注意を払うよう念押し。

取り合いをなくすための調整ルールを設ける

高価な機器なので複数台の導入は難しい。機器のスケジュール管理をグループウェア等で行い、現場間を五月雨で利用することで、利用者に負荷なく機器を届ける。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照)

先端技術を用いた機器を利用したサービス価値の設計をDIVAフレームワーク等を用いて行う。

※ハンズオンはなし

⑫プロジェクト実行

業務変革⑤

DX1.5

「情報セキュリティポリシー制定&運用」

現状のセキュリティ対策を見直し、より安全安心にITが利用できる環境を整える

Before

- 管理されていない電子機器
- リスクのある電子機器の運用
- 担当者の所在・責任が不明瞭



セキュリティリスクが顕在

After

- 電子機器の一元管理
- 安全な電子機器の運用
- 担当者の所在・責任が明瞭



重要アクション

「情報管理ポリシーの制定」

- ①IPAの情報管理規定のひな型の理解からスタート
- ②自社向けに叩き台の情報管理ポリシーを作成
- ③現場ヒアリング等を行い、変更した方がよいところを少しずつ修正
厳しすぎるルールは現場展開できない、緩すぎるとセキュリティ事故が起きやすいので最低限のルールだけ決める
- ④研修や部会と連携してGoogle Workspaceの操作から利便性を感じてもらうとともに、セキュリティ講習でリスクがあることも同時に理解できるよう場を設定
- ⑤情報セキュリティの体制をつくり、現場適用に向けた従業員の当事者意識を持ち続けるためのイベントを継続的に準備していく

実践ポイント

個人情報と機密情報の取り扱いに細心の注意を払う

ポリシーを導入してみないとわからないことは多いが、個人情報と機密情報の扱いは事業への影響が大きいので注意する。特に、共有ドライブの操作やデータ転送で、誤操作が起こりやすいので注意喚起を促した。

- ※Google Workspaceの操作に関するNGアクションの整理
- ※アクセスログの確認からリスクの高い利用者や利用方法を特定

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

情報セキュリティマネジメント (学習内容 P265参照)

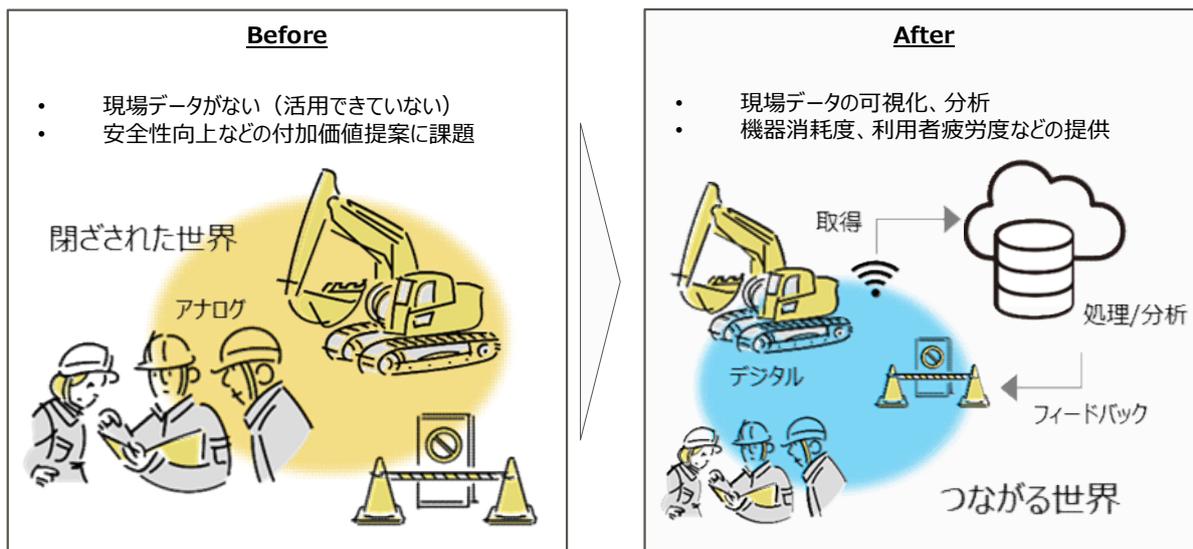
日々のセキュリティ対策は個人、組織、ソフトウェア等様々な視点での対策が必要です。情報セキュリティはIT全般に関わる知識とセキュリティ専門の知識、双方をミックスして対応していく力が求められる。

業務変革⑥

DX1.5

「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」

現場のデジタル化により蓄積されたデータを用い、顧客への新たな提供付加価値の創出を目指す



重要アクション

「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」

- ①本プロジェクトのスコープ外になるが、日々収集している本社と施工現場のデータを統合して分析していく環境構築へ
- ②現在は測量中心にICT施工が進んでいるが、その他の施工領域にも効果が出るよう有効データを出力したい。
(機器の消耗度、利用者の疲労度、危険操作のアラート等)

実践ポイント

データ分析後の出力結果から人のアクションがどう変わるか

高度な技術を用いて出力されたデータを、受け取り手の人間が感受できないと何も変わらない。「データが生み出す新たな価値が人にとってどのような行動変容をもたらすのか。」この問いを意識した付加価値創出活動が求められる。
IoTやAIといった技術シーズから発想しないこと。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel分析/BIツール活用[データサイエンス] (学習内容 P257参照)

日々収集されているデータを分析可能な形式に加工し、その加工データを元に分析を行うことで、課題解決につながるデータを導き出す力が求められる。

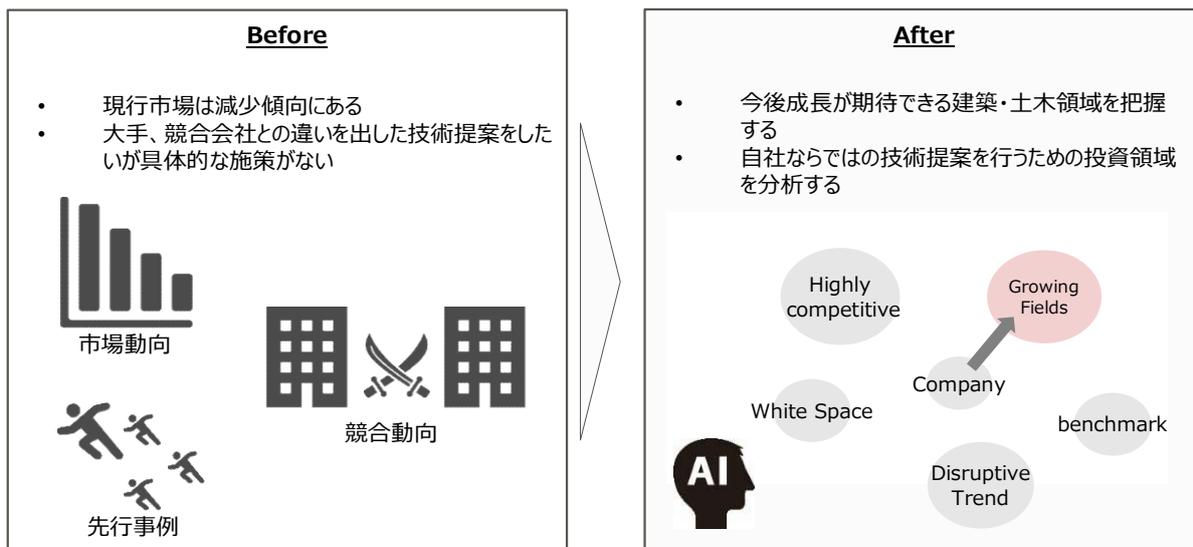
⑫プロジェクト実行

新しい価値の創出

DX2.0

「新しい技術提案による競争力の強化」

市場調査からトレンドを予測し、その予測にフィットした工事技術、デジタル技術、職人の連携による新しい技術提案を実施する



重要アクション

「新しい技術提案による競争力の強化」

- ① 自社内のデータ、社外のオープンデータ、有償データを統合解析し、自社がポジション可能な領域をレポートする
※スタートアップ企業のAIサービス利用想定
- ② レポートされた内容をもとに、自社の次世代の技術投資領域を設定する情報源の1つにする

実践ポイント

先進企業のデータ分析サービスを試行してみる

自社内で強い分析環境を整えることは費用対効果が低い。特にスタートアップ企業で有望なサービスがあれば試行してみる習慣をつける。自社の技術投資に役立つ情報が収集できるか否かで連携を検討する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel分析/BIツール活用[データサイエンス] (学習内容 P257参照)

日々収集されているデータを分析可能な形式に加工し、その加工データを元に分析を行うことで、課題解決につながるデータを導き出す力が求められる。また、その一連の流れを理解した上でITベンダーと調整する能力を強化する。

人材育成

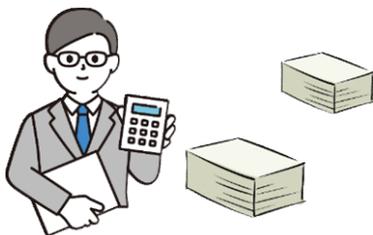
共通

デジタル化促進人材

ITへの理解を深め、導入した各種ツールの活用や学習内容の業務適用からパフォーマンスを高められる人材へ 全社底上げ
ITを基軸とした社内外ステークホルダーとのコミュニケーションから課題解決を図れるリーダー開発
IT導入/運用時のトラブルを未然に防ぐとともにトラブルシューティングができる専門家育成

Before

- 組織のデジタル化や日々運用しているITサービスを改善運用していく牽引人材が不足している
- 日々の業務にデジタルツールを積極的に利用していく組織文化が希薄



After

- 組織のデジタル化を牽引していく人材が複数名いる
- 安心安全してITサービスを利用できる体制へ
- デジタルツールの積極適用から業務改善を推進できる文化へ



重要アクション

デジタル領域における自社の成長課題を可視化する

自社のデジタル化を牽引していく人材が不足している。デジタルツールが今後順次導入されていく中で、そのサービス利用の耐性を身につけておくことが重要。そのために必要な学習は何かを抽出した。

実践ポイント

若い世代の強化からシニア層への波及を狙う

デジタル感度の高い若い世代に先行して新規ツールの利用を促進し、そこで得た学びをシニア層に広げていくことが全体の底上げにつながる。また、デジタル化担当のメンバーが操作フォロー等を行うことで支援体制が確立できれば、基礎リテラシーの強化スピードは圧倒的に早まる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画で策定したメニューを消化していくことで、本来狙っていた人材像、保有スキルを習得が達成できているか随時チェックする必要あり。その達成状況に併せて教育メニューを変更していく力が求められる。

⑬プロジェクト型学習

人材育成スケジュール（実施結果）

合計学習時間
集合教育：100時間
自己学習：平均25時間

	種別/件名	学習概要	2021年度											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	サービス選定				▼Google Workspace操作	▼Google Workspace操作						▼導入ツール効果検証	▼Google Workspace操作
	「基幹システムの刷新」	システム導入・運用			▼業務定義			▼新サービス導入	▼データ保全	▼新業務フロー			▼システムネットワーク	
DX 1.5	「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」	OCR、RPA						▼RPA		▼Google Workspace活用				
	「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」	Webサイト構築							▼新業務フロー	▼クラウドサービス利用	▼社内ポータルサイト			
	「ICT機器の導入による現場作業の改善」	デジタル企画/実表									▼デジタル企画	▼発想力		
	「情報セキュリティポリシー制定&運用」	セキュリティ対策								▼情報セキュリティ	▼情報セキュリティ			▼情報セキュリティ
	「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」	データサイエンス				▼Excel操作・分析	▼Excel操作・分析	▼BI操作	▼AI体験	▼データサイエンス				
DX 2.0	「新しい技術提案による競争力の強化」	ビジネス開発									▼デジタル企画			
共通	【共通】ビジネススキル	企画力/思考力						▼問題解決				▼発想力		
	【共通】デジタルリテラシー	ITサポート資格取得			▼IT/サポート	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼IT/サポート	▼IT/サポート	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング
	【共通】マネジメント	PMBOK/ITIL			▼PMBOK	▼ITIL				▼ITIL	▼PMBOK			
	【共通】イベント	外部ナレッジ調達												

自己学習 学習方法

- ・参考書の積極活用
出題傾向、テスト対策の大枠を理解して現場業務と親和性の高いポイントや過去出題領域を重点学習
- ・過去問題のWebサイト及びアプリチェック
ゲーム感覚で学習を継続させる
- ・隙間時間の活用
毎日少しづつ書籍を読み、徐々に理解を深める

定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値 (定量)	実績値 (定性)
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	社内情報への問合せ 50件/月→40件/月 内線・対面での打合せ 一人あたり100件/月→10件/月 毎月開催の定例会議 (月3回) 、 100%ウェブ化 社員の移動時間 50時間/月→0時間/月 会議室レンタル代 100%削減 移動時燃料代 100%削減	社内情報への問合せ 50件/月→30件/月 内線・対面での打合せ 一人あたり100件/月→10件/月 毎月開催の定例会議 (月3回) 、 100%ウェブ化 社員の移動時間 50時間/月→0時間/月 会議室レンタル代 100%削減 移動時燃料代 100%削減	Google Workspaceの基本機能を全て導入し、チャット、ミーティング、スケジュール、ファイルを活用した業務変革を推進中
	2	「基幹システムの刷新」	本社・現場間の調整時間 100時間/月→20時間/月へ 請求書・領収書送付の手間 100%減想定 印紙代 100%減想定 勤怠集計時間 20時間/月→0時間/月	本社・現場間の調整時間 100時間/月→20時間/月へ 請求書・領収書送付の手間 100%減想定 印紙代 100%減想定 勤怠集計時間 20時間/月→0時間/月	経理処理のシステム化による、建設業特有の経理業務について計算ミス根絶予定/電子帳簿保管法に対応予定/協力業者のデジタル化を先導/従業員の勤怠状況をリアルタイムで確認・分析可能/基幹システムの操作はVPNを利用する事で現場からの接続に対応
DX 1.5	3	「紙書類データ化のためのOCRソフト導入」	各種台帳、社内様式 20%程度電子化	各種台帳、社内様式 20~30%電子化	Google WorkspaceのAI-OCR機能を活用
	4	「社内ポータルサイト構築/マニュアルのWiki化」	社内従業員閲覧回数： 全社員1回以上閲覧	社内従業員閲覧回数： 全社員1回以上閲覧	社内ポータルを作成し、業務マニュアル、FAQ等を掲載完了
	5	「ICT機器の導入による現場作業の改善」	工程毎に約5~20項目の手順書を作成 (計50項目)	測量業務 30日→3日短縮(約90%減) 土工・法面整形工 60日→47日短縮(約22%減) 工事完成時土工 ※予想 421日→298日(約30%減)	UAV(ドローン)・3Dレーザースキャナによる測量及びICT建機(マシンコントロールバックホウ等)による施工を、整備工事で適用中
DX 2.0	6	「情報セキュリティポリシー制定&運用」	全社員に対しセキュリティ教育を30分/月で実施中	全社員に対しセキュリティ教育を30分/月で実施中	セキュリティ責任者、担当者を任命/セキュリティポリシー等、情報関係の規約を運用中
	7	「現場デジタルデータを活用した付加価値創出」	-	-	現場デジタルデータ活用のためのプロジェクト計画表を制定
共通	8	「新しい技術提案による競争力の強化」	-	-	研修中に未来の建築DXの姿を学習、自社適用技術を継続調査中
	9	「人材育成」	資格取得者数 ITパスポート5名以上取得 情報セキュリティマネジメント1名取得	資格取得者数 ITパスポート7名取得 情報セキュリティマネジメント1名取得	ITパスポート、情報セキュリティマネジメント試験に継続受験

重要アクション

実績値を可能な限り数値化する

デジタル化促進活動で、感覚値としての組織力が高まったことはわかるが、具体的な成果として表現することで、関わったメンバーや外部向けの訴求力をより高めた。その意味でも数値化できる活動は数値化することにこだわった。

実践ポイント

成果実績も現場の聞き取りを大切に行う

活動による業務や自身変化を確認するとともに追加の困り事や今後への期待を確認することでスポットの活動ではなく、継続して取り組む活動であることを意思表示した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑮プロジェクト教訓

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<p>「社内の意識変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この業務はこうやって行うという固定観念 ・デジタルは不便、面倒という意識 ・情報漏えいやセキュリティリスクは怖いがデジタル使わなければ他人事という意識 <p>「社内効率化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内線や対面でのアナログで限定的なコミュニケーション ・レンタルした会議室に現場から集合会議資料を印刷し配布 ・誰がどういった情報・ノウハウを持っているか社内の情報が分断してわからない <p>「施工効率化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2人以上での手作業による測量 経験がないと理解しづらい平面での作図 ・事前測量、丁張を設置し指示しながら施工 	<p>「社内の意識変革」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動化、システム化できるのではと考える習慣がついた ・デジタルは便利、効率的という意識 ・社内の情報資産や漏えいのリスクを正しく理解し対策を行う事の重要性を認識 <p>「社内効率化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チャットやウェブ会議での時間や場所を選ばないコミュニケーション ・各現場からウェブ会議資料を共有・同時編集しながら打合せ ・共有ストレージの活用とマニュアル・FAQにより社内情報の共有化が進みつつある <p>「施工効率化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドローン、レーザーキャナによる測量 ・3D設計データでの作図 ・3D設計データを元に自動制御による施工

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<p>「プロジェクト進捗」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おおむねスケジュール通り実行できた ・システムの選定に、有識者の意見を活用できた ・補助金の効果的な活用による導入コストの削減 ・課題解決のための効果的なソフトウェアの選定 <p>「人材」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人材育成教育への参加による社員のデジタルリテラシーやセキュリティ意識の向上 <p>「社内文化やセキュリティ」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・習慣化していた社内文化を、課題として認識を改めることができた ・社内のセキュリティリスクを改めて認識できた <p>「コスト」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コストの明確な削減（例：ICT機器の活用による施工時間削減、コミュニケーションのデジタル化による移動時間削減、書類削減など）」 	<p>「プロジェクト進捗」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・思わぬ要因（半導体不足など）によるサーバ等の納期の大幅な遅れ ・デジタル化の定義、メリットなど当プロジェクトの共通認識を社内で共有するための苦労 ・想定外のイニシャル、ランニングコストの発生 ・競合製品の比較など機器、ソフトウェアの選定に関する苦労 <p>「人材」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一部のプロジェクト参加メンバーへの負荷集中 ・急激なデジタル化の加速により生じつつある社員間でのデジタルデバイド <p>「社内文化やセキュリティ」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報共有による効率化の弊害として、情報漏えいリスクが上昇。対策の為 相応の手間を必要とした ・プロジェクトに参加できたメンバーが限定され、社内の知見を十分に集約できたとはいえなかった <p>「コスト」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙書類や非効率なコミュニケーションの根絶にはまだまだ。浸透には更なるアクション・時間が必要 ・インターネットへの接続を前提とした機器・システムへの依存に対する課題

重要アクション

GoodとBadはトレードオフ

何をしてもBadがなくなることはない。Badの数や影響を最小化し、Goodを伸ばすためにどのような活動が必要だったか。その情報を棚卸しするための情報を中核メンバー、フォローアップしてくれた別部署のキーパーソンから情報を抽出した。

実践ポイント

次期プロジェクト活動に向けての改善点を洗い出す

同じ失敗を繰り返さないよう、もしくはより高いレベルの活動ができるよう、改めてプロジェクト活動の行動を見直す。特に、AIやIoT等の新技術への対応は、サービス自体が順次更新されていくので、継続強化が求められる。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

前述したプロジェクト評価同様に、プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑬DX推進力の可視化（プロジェクト活動後）

DXポートフォリオ

 DX推進中核メンバー

 DX推進中核メンバー以外の関係者

スコープ：デジタル化モデル活動

		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがられる	現状活動のまま（踏み出していない）	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがられる	現状活動のまま（巻き込めていない）	社内既存メンバーを巻き込んでいる	社内新規メンバーを巻き込んでいる		社外未知のメンバーを巻き込んでいる	既存、新規、未知のメンバーを巻き込んでいる
	継続/継続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者との関係性のみ	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概算（リターン意味）	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有）	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共働カ ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（価値）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンにだけ語る	社内関係者は語る	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	社内外関係者ともに語る	社内外の関係者以外も語る
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを取集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値創造しなら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを取集、調達、蓄積、活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応 新体制	事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

継続したアクションが組織力を高める

未知のデジタル化に挑戦するためのアクションは、知識習得に始まり、ツール試行、他部署連携等多岐にわたる。その従来とは異なるアクションの連続が組織変革の力になり、ITが得意な人も苦手な人も一緒になってツールを利用できる状況まで到達。

実践ポイント

トップメッセージとデジタル化専任担当の体制

デジタル化を推進する際、トップの意向を伝えることと専任者を設置することは現業圧迫のリスクがあることから、導入しない企業が多い（兼務が多い）。ただ、実際に設置すると他社と比較しても圧倒的に活動スピードが速い。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

仮説検証力（学習内容 P268参照）

当初立てた計画を実践した結果を検証した能力値を理由付きで展開する。展開した結果から次に向かうべき方向性が確認できる。現状の理解から次の一手・アクションを検討する力が求められる。

⑰今後の計画

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は2022年4月～2023年3月までの実施内容です
- その他項目のみリスクをしています

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■								
	3	■	■	■	■								
DX 1.5	4					■	■	■	■	■	■	■	■
	5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	6	■	■	■	■								
	7					■	■	■	■	■	■	■	■
DX 2.0	8					■	■	■	■	■	■	■	

重要アクション

次年度経営計画との親和性/ベンディング事項と再起動の可能性を確認する

特に継続したIT投資（主にコスト）が可能か、改めて点検が必要。事業運営における重要投資順位の高いモノからリソースを割り振り、ITにどの位の予算を計上可能か、またどのような補助金が活用できそうか検討後、タイムライン上にスケジュール展開する必要あり。

実践ポイント

現行導入しているツール類の進化をはかる

分析するためのスキルを向上する、分析するためのデータを収集する、データ化するための仕掛けを現場と知恵出しする等、今年度実施完了した内容でも強化が求められる項目あり。継続学習を実施するマインドと環境構築が重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照） / 創造力の強化（学習内容 P268参照）

1年が経過し、事業環境の変化や経営方針の変化が生まれているはず。その大方針に併せて、IT投資・デジタル化促進活動も見直しを行う。その見直し内容に対して関係者から共感を得る力が求められる。

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



代表取締役
小川裕司

通常の業務内容

代表取締役

デジタル化での主活動

デジタル化プロジェクトリーダー

メッセージ

デジタル化による課題解決は、全社員を巻き込み、取り組みを継続し続けるためのリーダーを育てることが重要ではないかと思います。



営業部部长
藤原慎二

通常の業務内容

営業部 部長

デジタル化での主活動

デジタル化プロジェクトマネージャー

メッセージ

社員全員でのDX化へのビジョン共有が大切だと思います。そしてデジタル化推進に精通する人材確保・育成がDX化への近道ではないでしょうか。



総務部次長
村上裕二

通常の業務内容

総務部 次長

デジタル化での主活動

総務・経理関連デジタル化

メッセージ

デジタル化モデル事業参加から1年が経過しましたが成果を感じる段階にはまだまだです。会社全体で長期的な取り組みが必要と感じています。



総務部
上野祐樹

通常の業務内容

総務部

デジタル化での主活動

デジタル化全般

メッセージ

デジタル化の推進には、社員全員の「巻き込み」と「協力」が不可欠だと思いました。一人では大変ですが、皆で立ち向かえば怖くありません！

県内企業様へのメッセージ

経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



安全対策室
室長
岡林武

通常の業務内容
安全対策室

デジタル化での主活動
現場デジタル化

メッセージ
デジタル化にアレルギーもある方もいるかもしれませんが、まずは「習うより慣れる」です。便利な一方リスクに備えて社内教育も大切です。



建築部部長
田中光雄

通常の業務内容
建築部 部長

デジタル化での主活動
現場デジタル化

メッセージ
私くらいの年代になるとつきにくく感じることもありますが、活用できれば便利で効率も上がるので、前向きに頑張っていくことが大事だと思います。



土木部部長
安喜巧

通常の業務内容
土木部 部長

デジタル化での主活動
現場デジタル化・ICT技術導入

メッセージ
孫が5人いる私ですが、不慣れながらも若手と一緒にデジタル化に取り組んでいます。



土木部
濱田香織

通常の業務内容
土木部 積算課

デジタル化での主活動
現場デジタル化

メッセージ
仕事の中の「面倒くさい」を見つけるのがデジタル化の一步目だと思っています。

活動風景



事例5

和光商事 株式会社

水産卸業

医療品・医療用フィルム・動物用医薬品・水産用医薬品・飼料・養殖魚の卸売り販売を行っている。水産総合商社としての地位確立を目指し、生産現場から消費地を繋ぐ各事業を推進する。

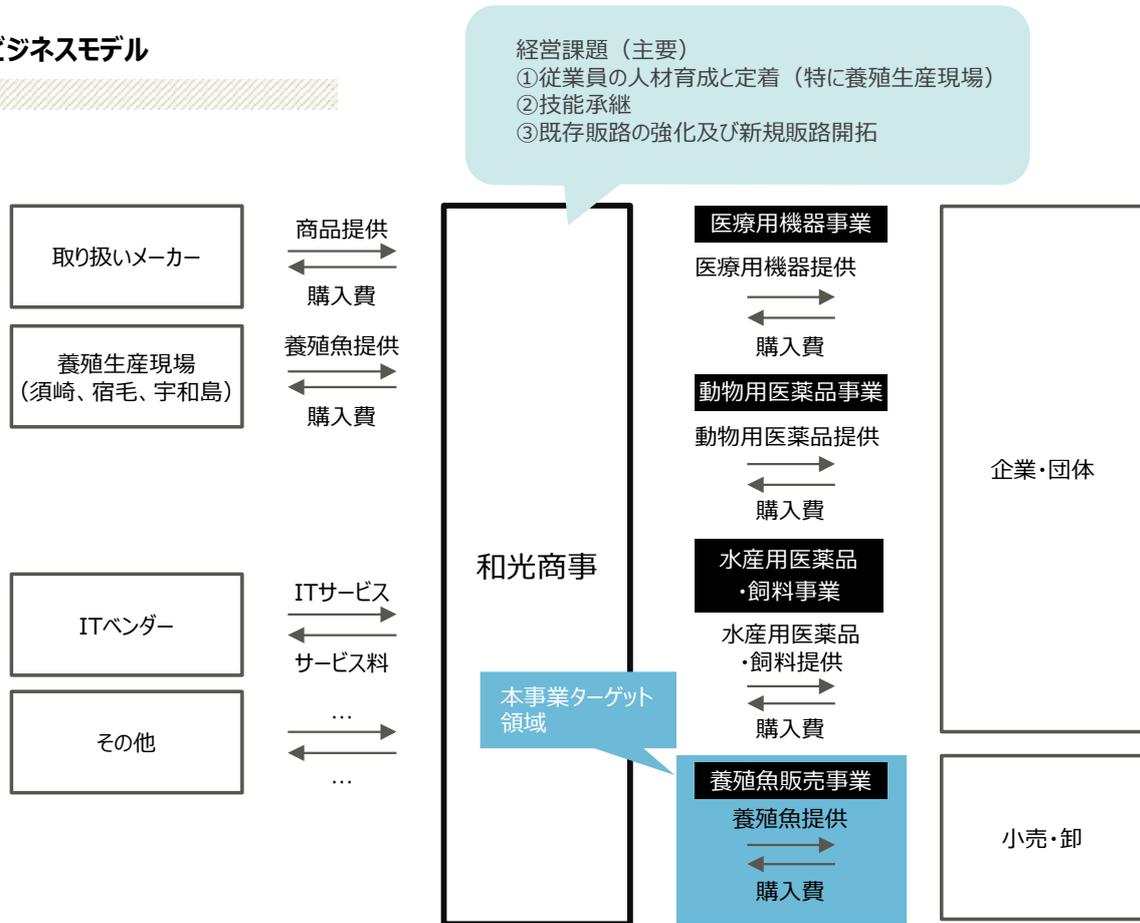


特色・強み	・水産総合商社 ・地域密着の養殖事業 ・土佐活カンパチ、ハマチ、マダイは全国から 注文依頼
従業員数	43名
売上規模	約68億円（2020年度）
資本金	1,000万円
IT投資可能額	500万円



①事業構造の可視化（現状）

ビジネスモデル



重要アクション

本社、養殖現場2つの視点から事業課題を抽出する

本社主導のプロジェクトではあるが、経営課題を本社視点だけで抽出するのではなく、必ず養殖現場の実情を加味した。且つ、水産業界の全体動向と自社を取り巻く環境を可能な限り客観視し、事業課題として取りまとめた。

実践ポイント

デジタル化チームをハブにした全社コミュニケーションから正しい事実を認知する

本社/養殖拠点の状況を正しく把握するために、デジタル化チームがハブとなり、幹部だけでなく中堅や若手の本音ベースの考えを理解した。その際の出た要望は可能な限り反映していくことでデジタル化チームと従業員の信頼関係を高めていった。

前提知識

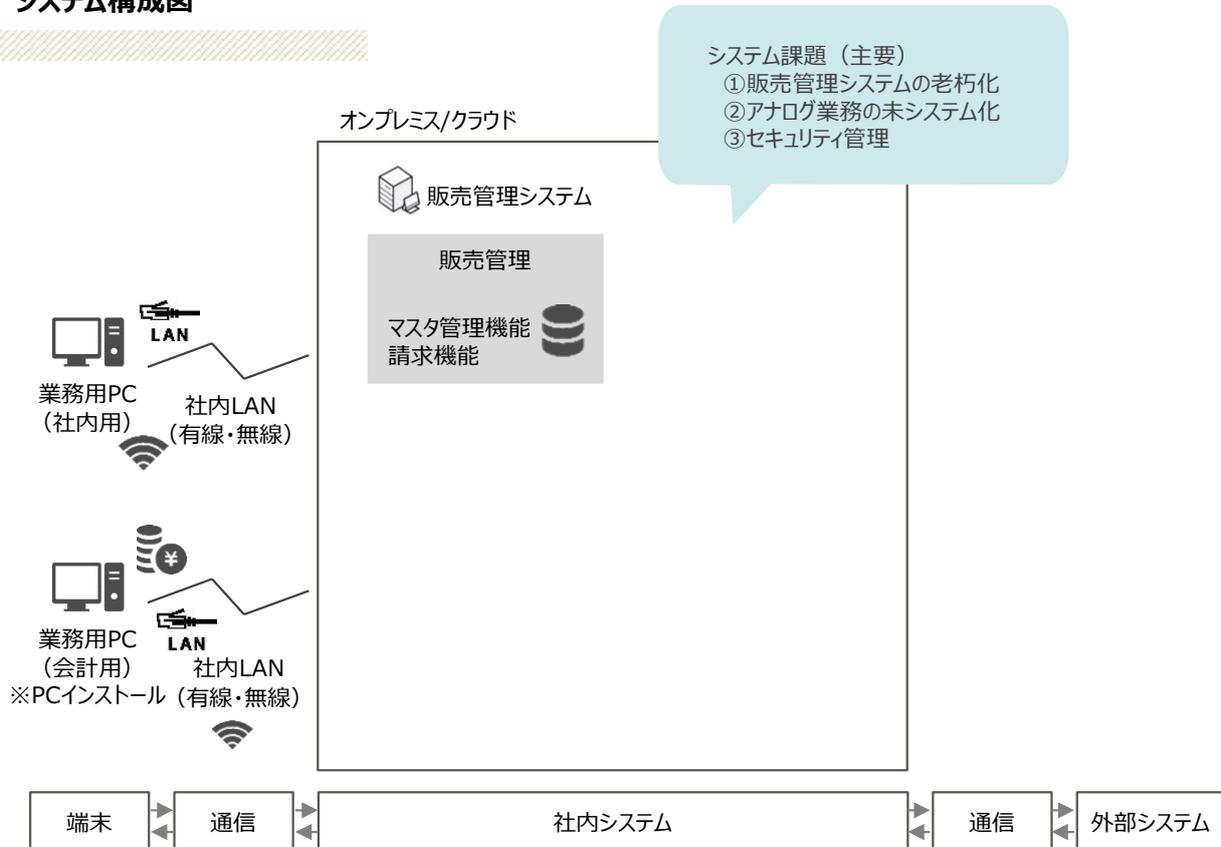
(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

現在展開している事業とデジタル化の関係性を紐解く力が必要となる。IT広範の知識理解を進めていく過程で、ITパスポートのストラテジ、つまり戦略領域にはこの紐解く力が求められる。

②システム構成の可視化（現状）

システム構成図



重要アクション

自社システムの現状を把握できる情報を可視化しておく

本社、養殖現場からのシステム関連の要望が届いた際、どの回線やシステムに問題があるかをシステム-ネットワーク構成図等から特定し、社内で解決出来る/出来ないを自社のIT能力から判断した。特に自社で対応できない場合、通信事業者及びIT事業者と連携してトラブル対応していくため、システム構成への理解が必須となる。

実践ポイント

契約書類を整理して、いつでも見られる状況へ

システム-ネットワーク関連の増強/更改やトラブルシューティングは、専任者がいない自社の環境では解決が難しいため、ITベンダーとの調整が必要になる。その際に契約内容に基づいた調整が必要になるため、円滑に物事を進めるために、関連書類が直ぐに見られるよう整理しておく。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

ITインフラ基礎 [システム-ネットワーク構成] (学習内容 P252参照)

自社のシステム関連の情報を見える化する際は、ITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア (OS、アプリ、ミドル) ネットワーク、データベースの知識が必要になるとともに、これらの関係性を把握する力が求められる。

③DX推進力の可視化（現状）



DXポートフォリオ

DX推進中核メンバー
 DX推進中核メンバー以外の関係者

		目標ゾーン			目標ゾーン		
		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造
組織領域	踏み出す力 コミットした難題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま (踏み出せていない)	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する 以下5つの準備 新市場設定 / 新技術調達 / 新能力獲得 / 資金調達 / リーガル対応 / 新体制	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している
	巻き込む力 コミットした難題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま (巻き込めていない)	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外の未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている
	継続/連続する力 コミットした難題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま (変化していかない)	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		新しい業務/事業を継続企画できている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客理解の結果、潜在ニーズの探求を行い、可視化できる	社内外の関係者と現状の関係性のみ	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る		従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の概え置き (リターン曖昧)	業務への投資効果を試算している (リターン試算)	業務への投資効果を検証している (リターン有)		事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用する開発することが可能なスキームを構築・構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共鳴力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（信頼）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンだけ語れる	社内関係者は語れる		社内外関係者ともに語れる	社内外の関係者以外も語れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している		他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しながら進化させている
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積・活用できる	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	業務に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが業務改善に寄与している		事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

馴染みのない評価項目に対して本社と現場を混在させた形式で現状評価を行う

デジタル化推進における評価を、1項目毎に立場や専門性の異なるメンバーから評価内容とその理由を確認して統合することで、自社の現状の能力値がおおよそ見える化できた。

実践ポイント

デジタル化チームを中核に事実情報を収集する

全体アンケート等で一律に情報を収集するのではなく、デジタル化チームが起点となり本社や養殖現場の評価を聞き取った。評価点、改善点を併せて収集することで、デジタル化活動を円滑に進めるための情報源の1つにした。

前提知識

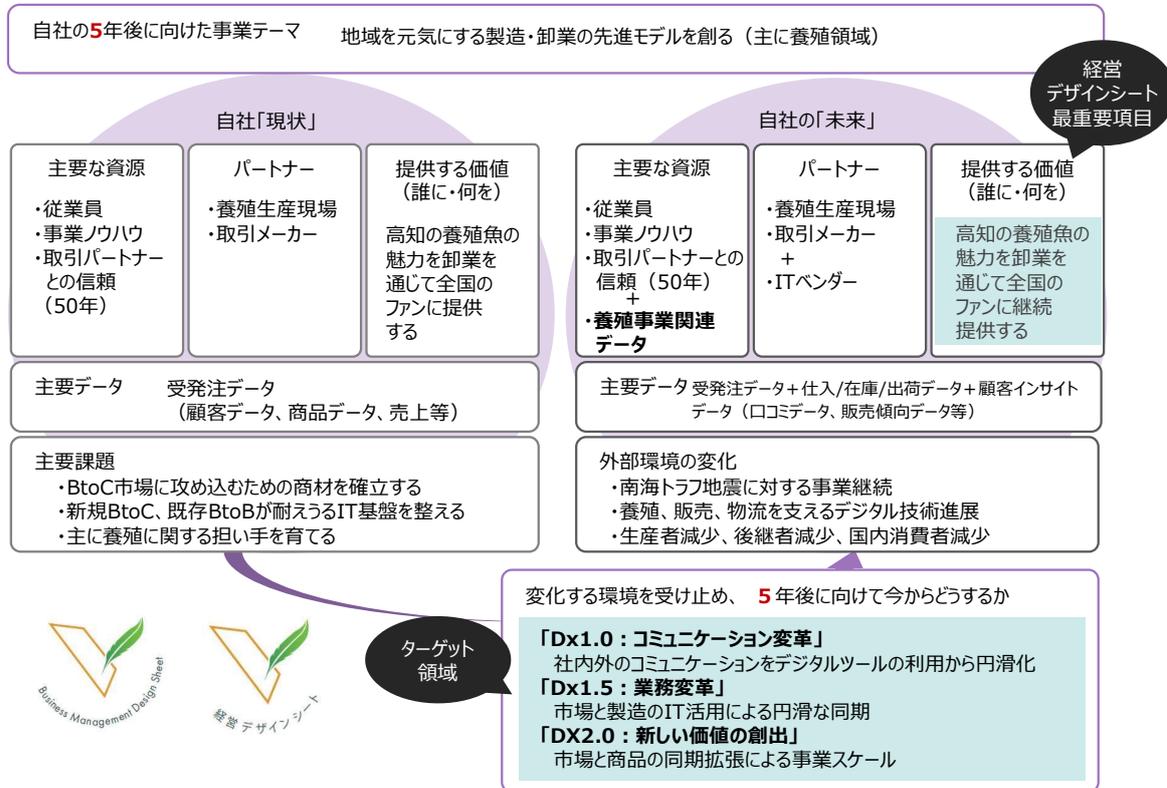
(習得すべき推奨学習項目)

問題解決力（学習内容 P267参照）

自社の現状を正確に把握するためには、複数人の客観的な視点や事業データ等から事実を収集し、且つ論理的に整理することで、本質に近い情報を整理する必要がある。その際に事実と問題を認知する問題解決プロセスの「問題発見」の能力が求められる。

④DX推進の未来洞察

経営デザインシート



重要アクション

3年間の事業計画を基軸に未来を発想する

既に立案済の事業計画を継承していく形で未来を描いた。1次産業にもデジタル化の波を押し寄せており、競合他社の先行事例やスタートアップが提供している最新技術群の調査を随時行い、自社メリットが生まれる内容については事業計画に取り込む。

実践ポイント

遠い未来より直近アクションの継続を重視

事業計画で示す3年後のゴール像と到達するための手段をセットで考える。その意識を持った上で直近の課題やタスクに対応していく現実視を重視。直近活動の質を高め継続することで、長期スパンで大きな変革を生み出していく。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

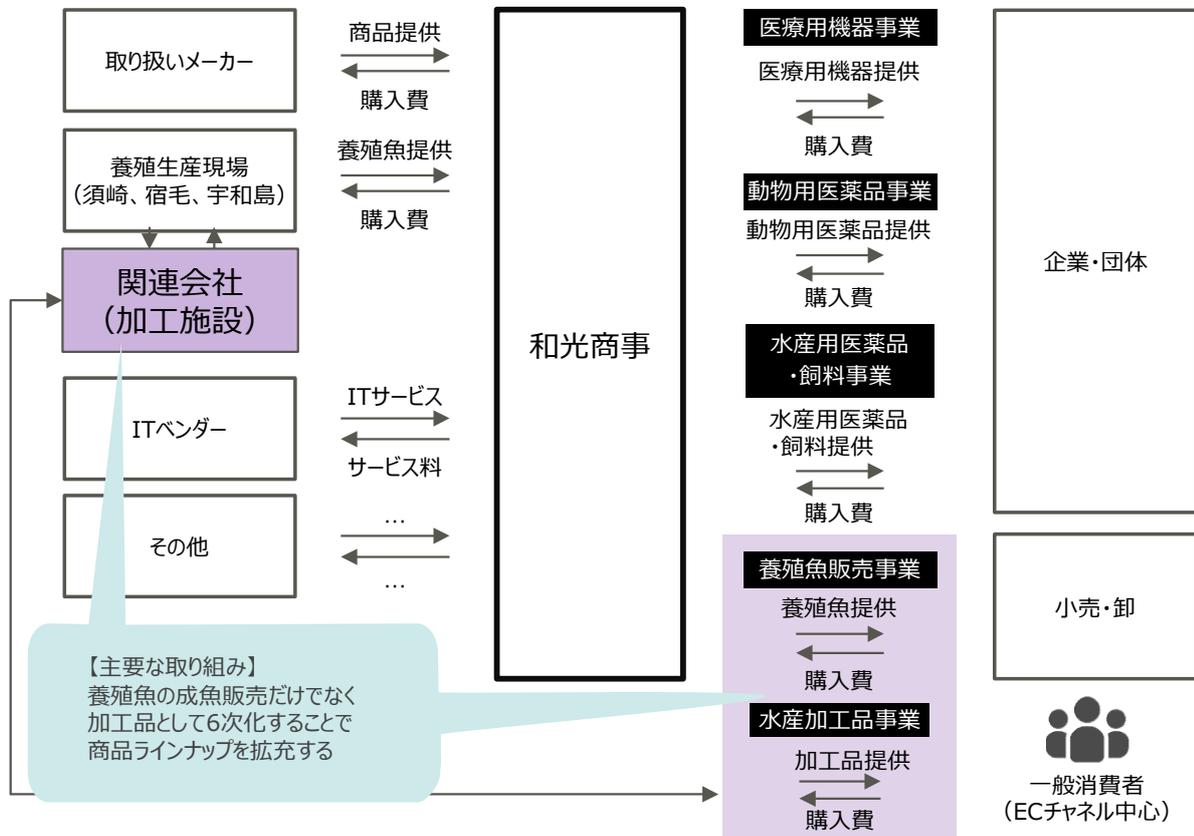
創造力の強化（学習内容 P268参照）

未来の個人-組織-事業-業界-社会の関係性を発想し、自社の未来の姿を解像度高く表現することでステークホルダーに共感してもらう必要がある。この未来を構想して見える化し、その想いを伝播させていく創造力が求められる。

⑤事業構造の可視化（未来）



ビジネスモデル



重要アクション

BtoBだけでなくBtoC市場へ製販領域を拡大する

既に着手済の水産加工品を製造・販売する関連会社を通して、BtoC市場にリーチする。主力のBtoB市場とは商慣習が異なり小口取引が増加するため、全く別のシステム、会計方法で取り組む。

実践ポイント

本社と関連会社のナレッジ連携を強化する

本社にて行うBtoB市場、子会社で行うBtoC市場、それぞれの展開ノウハウを共有する仕組みを作る。市場のトレンドをお互い確認することで、顧客インサイトの動向を掴み、次の一手の精度を両社で高める。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

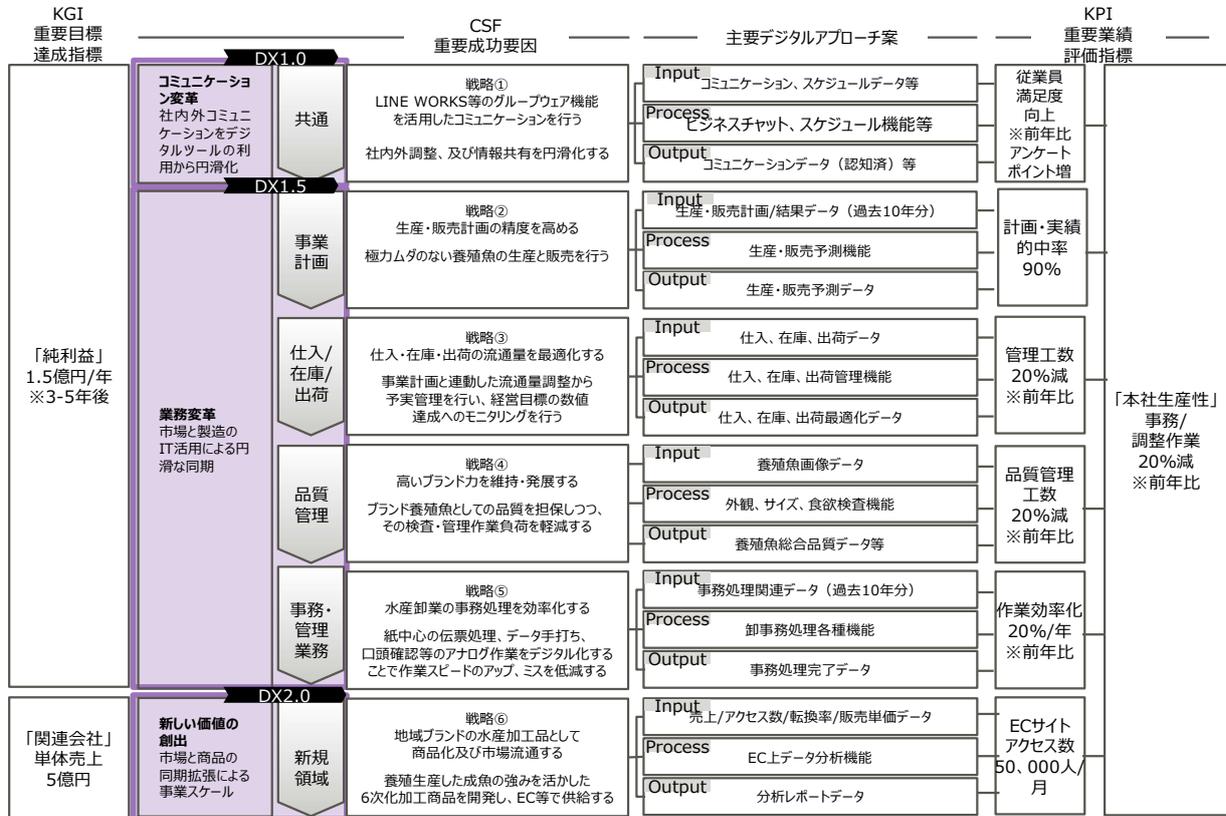
IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）

発想した未来を改めて事業構造に展開し、会社の進むべき方向性を確認する。現状分析同様に、事業構造の可視化では戦略領域にいける事業とデジタルの関係性を紐解く力が求められる。

⑥事業課題の可視化

課題体系図

地域を元気にする製造・卸業の先進モデルを創る（主に養殖領域）



重要アクション

“純利益”を重要指標として事業戦略を展開する

最終的な利益を軸に仕入れと在庫と出荷の流通量バランスを考慮した戦略を立案する。特に養殖能力に基づいた月単位の販売計画を策定/展開することで、事業リスクを低減した活動を行う。

実践ポイント

業界の最新動向と現実の養殖能力を調律する

業界紙や会報を通じて得られる、水産業界のトレンド及び法改正動向と自社の養殖能力を天秤にかけて課題体系を展開した。また、成魚に育つまで3年程度必要であり、稚魚の量でも生産量を調整している。いつ、どのタイミングで、どの位の量の養殖魚を準備し、市場ニーズとマッチングさせるかを描く目利き力が特に重要（自社の強みの一つ）。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

IT基礎【ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域】（学習内容 P251参照）/**クラウドサービス連携の基礎**（学習内容 P253参照）
事業構造を課題分解しデジタル化アプローチとしてIT施策を立案するには、ITに関する最新情報をインプットし、課題にフィットした技術が何かを探索し続ける力が求められる。



スケッチ

DX1.0		DX1.5
<p>施策名 コミュニケーション/業務変革 -水産卸業特有の事務・管理作業の効率化-</p>		
<p>施策イメージ (スケッチ)</p>		<p>目的</p> <p>養殖現場と本社の事務・管理作業が楽になる</p>
<p>【Attention】 注文から販売までの情報流通の実態は複雑なためデジタル適用含め整流化が必要</p>		<p>利用/入力データ (Input)</p> <p>コミュニケーションデータ、生産・販売計画/結果データ、仕入、在庫、出荷データ、養殖魚画像データ、事務処理関連データ等</p>
<p>施策の評価指標</p> <ul style="list-style-type: none"> 従業員満足度向上 前年比 計画・実績的中率 90% 管理工数 品質管理工数等 20%減 		<p>課題解決アイデア</p> <ul style="list-style-type: none"> LINE WORKS等のコミュニケーション、スケジュール管理ツールの導入 販売管理システムに関する作業の洗い出し、システム側に取り込む機能の洗い出し、RFP発行、業者選定、補助金調整、システム改修へ 現行の業務フローとデータフローを見える化し、ソフトウェアにて代行できる領域を選定 ノーコードツールでの自社とベンダー協働のアプリ開発 現状の業務フローを作成し、問題点を洗い出す。上記販売管理システムや畜養アプリとの連携を加味した新業務フローを検討する セキュリティ担当者の任命 情報管理ポリシーの制定及び運用
<p>施策コスト</p> <ul style="list-style-type: none"> クラウドサービス利用料/月額 スマートデバイス購入費 ITベンダー外注費 等 		<p>機能/ツール (Process)</p> <p>ビジネスチャット、スケジュール機能等、生産・販売予測機能、仕入、在庫、出荷管理機能、外観、サイズ、食欲検査機能、卸事務処理各種機能</p>
		<p>結果/出力データ (Output)</p> <p>コミュニケーションデータ (認知済) 等/生産・販売予測データ/仕入、在庫、出荷最適化データ/事務処理完了データ等</p>
		<p>懸念事項 (Risk)</p> <p>作業内容の引継ぎ困難 ITオペレーションの</p>

重要アクション

「作業の見える化する」から「作業を整流化する」ことを中核とした活動を行う

“管理・報告・事務”の3作業に多くの非効率が残っているため、様々な作業で利用する情報を紙からデジタル化すること、何度も同じデータを記入・転記しないこと、共有すべき情報は口頭や個別メールではなく掲示することを徹底する。その上で、収集されたデータを活用した業務の整流化に取り組む。

実践ポイント

ヒト・モノ・カネ・データの流れを整える

モノや情報が入り乱れたり、途中で滞留や逆流したりすることなく、定められた順序で工程を流れるようにすることを整流化という。まさに、この言葉通りの流れを新しく業務の流れとして構築することが重要。デジタル化される前に整流化された作業工程が長年続いており、現代にフィットした形式に変革を行う。

前提知識

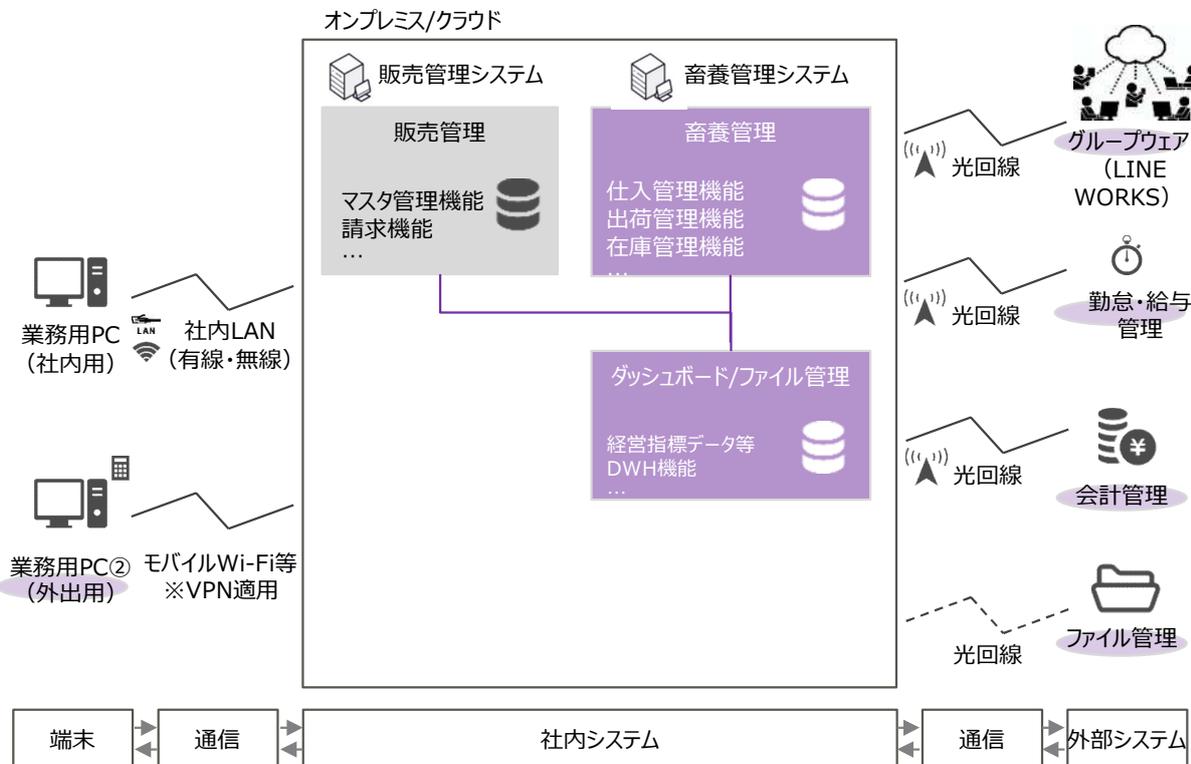
(習得すべき推奨学習項目)

デジタル企画 (学習内容 P267参照) / IT基礎 [ITパスポート資格試験: 全領域] (学習内容 P251参照)

経営戦略に基づいたデジタル化企画/システム企画を行う際は目的、仕様 (機能/非機能)、データ設計、運用方法等を検討するため、広範な知識とその知識を組み合わせて企画書を作成する力が求められる。

⑧システム構成の可視化（未来）

システム構成図



重要アクション

データの一元管理を行うことのメリットの認識を合せる

散在していたデータを一元化すると「業務時間の短縮（必要データに円滑アクセス）」「情報利活用の促進（同じ情報を部門間で共有・共同編集）」「業務フローの簡略化（部署別作業を共有作業へ）」等様々なメリットがあるが、このメリットを事前に周知し、社内キーパーソンからの合意を得ておくことが重要。特に在庫情報をリアルタイムにモニタリングしながら各帳票へ情報展開する機能や給与・勤怠・会計等のバックオフィスの効率化は必達目標。

実践ポイント

メリットと併せて導入/運用リスクを考慮する

社内をデジタル化すると扱うデータ量が増加するため、ITインフラ（ストレージ、ネットワーク通信、端末）の増強が求められる。投資コストの増加と併せて、利用者視点で起こりうる問題を予め抽出し実行に移すことが円滑なシステム導入/運用につながる（ストレージ逼迫、ネットワークが重い、ファイルを間違えて削除、外部に公開してしまった等）。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

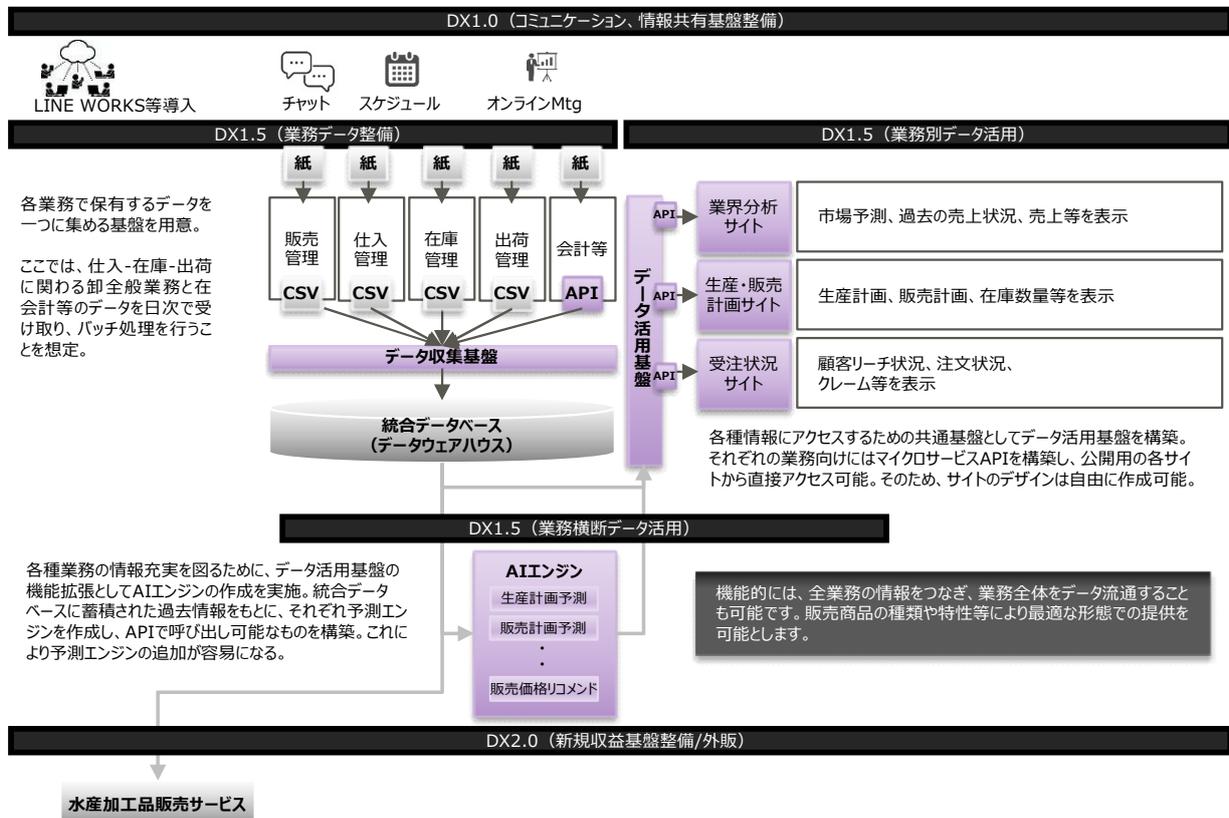
ITインフラ基礎【システム-ネットワーク構成】（学習内容 P252参照）

未来構想した自社事業を実現するために、事業とシステムの関連性を再設計する必要がある。改めてITの原理原則であるハードウェア、ソフトウェア（OS、アプリ、ミドル）ネットワーク、データベースの知識が必要であるとともに、最新のデジタル技術を活用した先進事例を読み解く力が求められる。



⑨システム構成シフト案

システムステージ



重要アクション

「どのような情報を見たいか、その情報を見て誰がどのようなアクションを起こすか」を設計する

自社にとって意味があるデータを定義すること、その後既定のフレームワークを適用し、プロセス化することで一定のロードマップを描いた。この基本行動をプロジェクト活動と研修で学ぶ-実践を繰り返すことで、シフト案を構想することと併せて実践するための知見が随時蓄積していく形態を検討した。

実践ポイント

大きな構想を動かすのは小さなアクションの積み重ね まずは紙による管理・報告・事務作業の見直し

新しいデジタルツールの導入からデータが蓄積する仕組みが一定自動化できれば、あとの蓄積-分析-フィードバックはソフトウェア上で対応可能となる。まずは、必要情報のデジタルデータ化が重要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

システム再構築 (学習内容 P263参照)

現行の仕組みを未来の姿へシフトしていくための基本的なリテラシー (現状調査-あるべき姿の設計-移行計画-検証等) が必要になる。実践前に他社がシステムを移行して事例を読み解き、そのポイントを自社に置き換える能力がリテラシー強化として求められる。

⑩システム投資対効果試算

ROI (Return On Investment)

		DX2.0 (新規収益基盤整備/外販)				
		DX1.5 (業務データ整備/業務別データ活用/業務横断データ活用)				
		DX1.0 (コミュニケーション、情報共有基盤整備)				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year5
	利益 (補助金含)	10,000,000			5,000,000	7,500,000
	削減額	1,000,000	3,000,000	5,000,000	5,000,000	7,500,000
累積効果		11,000,000	14,000,000	19,000,000	29,000,000	44,000,000
IT投資コスト/年		20,000,000	2,500,000	2,500,000	15,000,000	2,500,000
	デバイス スマートデバイス、汎用センサー等	2,000,000	0	0	500,000	0
	ネットワーク 無線LAN/光通信等	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
	クラウド サービス利用費等	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
	アプリケーション 自社開発費/SIer外注費(開発/運用)	16,000,000	1,000,000	1,000,000	12,500,000	1,000,000
	その他費用 調査費、運用費用、データ購入費等	500,000	0	0	500,000	0
累積IT投資コスト		20,000,000	22,500,000	25,000,000	40,000,000	42,500,000
ROI (投資利益率)		55%	62%	76%	72%	103%

重要アクション

コスト削減とIT投資のバランスを重視

企業によって回収計画の目標は異なるが、通常3-5年回収が事例として多い。IT/システム投資により利益創出（製品とソフトウェア連携による新規需要の取込み、補助金等）と原価削減に至る計算式（管理、報告、事務作業の簡素化による工数減）を作成し、累積効果を数値化した。その効果に併せて投資限度額を試算。

実践ポイント

補助金の獲得

IT投資リスクを低減するためには補助金の獲得が欠かせない。IT導入により自社事業が改善し、その結果が所管の政府や自治体を持つビジョンに適合することで、関係者全員にメリットがあるよう記載する。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：ITストラテジ領域] (学習内容 P251参照)

投資回収を行うための数値の変遷を累積効果と累積IT投資コストの関係性から紐解く。利益と削減額を生み出すための施策と計算式、IT投資に必要な項目と投資額を組み合わせることで投資活動時に重要となる数値を算出する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



プロジェクト定義

プロジェクトの概要

バックオフィスの整理 → IT基盤を整備して、ビジネス環境の激しい変化に耐える組織の構築

デジタル人材の育成 → デジタル技術を活用・推進できる人材の育成

情報の取得、可視化 → 情報を早く共有して、組織全体やビジネス全体での最適化を図る

プロジェクトの目的

1. 業務効率化
2. 生産性向上
3. 属人化の排除
4. リスクマネジメント向上
5. ITに対応できる人材育成

重要アクション

改めて本社、養殖現場への聞き取りから困っていることを計画に反映する

「自分としては」「他の現場と相談したら」といったように主語を明確にした聞き取りから、より具体的な困り事を見える化する。またデジタル化チームで活動中、疑問に思ったことをメモしておき、担当者に確認することで業務理解度も高めた。IT学習と合せて、業務への知見が拡がりをみせることで解決策の精度が高まり、プロジェクト計画の質が高まった。

実践ポイント

本社-養殖現場の作業負荷が軽減されることがプロジェクト承認の重要基準

作業負荷に効果的なIT知識を順次習得していくことで、決裁基準を満たすアイデアが生まれる。そのアイデア実装に根拠を持たせるために、上記の聞き取りを行うという好循環が生まれていた。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

IT基礎 [ITパスポート資格試験：マネジメント領域] (学習内容 P251参照) / **PMBOK活用** (学習内容 P264参照)
プロジェクト計画の立案から実行して完了するまでの流れはベストプラクティスとしてPMBOKに整理されている。このPMBOKに記載の内容と自社プロジェクトの関係性を紐解く力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

スコープ定義（課題/目的）

計画範囲						
本計画書範囲						
No	課題/目的	Action	Value	想定コスト	想定スケジュール	
DX 1.0	1 「社内コミュニケーションツールの導入・運用」 社員コミュニケーションの効率化と情報共有の迅速化を図る。特に、予定管理の機能を利用し、全社員がスケジュールを共有できる環境を整える。	LINE WORKS等のコミュニケーション、スケジュール管理ツールの導入	スケジュール管理、全社通知、チャット等ができ、社内コミュニケーションがしやすくなる	サービス利用料 200円~/月額 ※1ユーザー	2021年5月- 2021年12月	
	2 「販売管理システムの改修」 本社事務業務の効率化、及びIT運用コストの削減を行う	販売管理システムに関連する作業の洗い出し、システム側に取り込む機能の洗い出し、RFP発行、業者選定、補助金調整、システム改修へ	販売管理システムを扱う付帯事務作業の効率化、IT運用コストの削減	システム更改 個別見積	2021年1月- 2022年9月 ※補助金あり	
DX 1.5	3 「畜養アプリの導入」 鮮魚の仕入れ-在庫管理-出荷の畜養に関わる業務のデータ共有、処理から作業効率の軽減をはかる。	現行の業務フローとデータフローを見える化し、ソフトウェアにて代行できる領域を選定、ノーコードツールでの自社とベンダー協働のアプリ開発	畜養関連作業の関係者間の情報の共有や作業フローをアプリ上にのせることで作業時間減	社内人件費のみ サービス利用料 680円/月額 ※1ユーザー	2021年11月- 2022年9月	
	4 「業務マニュアルの作成」 担当者個別で保有している業務ノウハウをデジタルドキュメントのマニュアルとして作成する	現状の業務フローを作成し、問題点を洗い出す。上記販売管理システムや畜養アプリとの連携を加味した新業務フローを検討する	業務マニュアルをデジタルドキュメントし、誰でも作業できるよう作業を見える化する。業務フローの作成からムダ・ムリ・ムラを排除する	社内人件費のみ	2021年7月- 2022年3月	
	5 「情報セキュリティポリシーの制定&運用」 情報セキュリティ担当者が自社に合った情報セキュリティポリシーの制定を行い、運用を目指す。	セキュリティ担当者の任命 情報管理ポリシーの制定及び運用	情報漏えいリスクなどの低減	資格等10万円 運用5万円	2021年5月- 2022年3月	
	6 「養殖魚の品質管理の高度化」 ブランド養殖魚としての品質を担保しつつ、その検査・管理作業負担を軽減する	外部ITベンダーの品質管理に関するAI等活用の取り組み調査、関連資料の取り寄せ、必要に応じてベンダーと面談、投資対効果の試算、投資可否判断	養殖魚の提供品質の確保 品質管理作業の見える化、及び一部ソフトウェア代行による作業負担低減	-	2023年9月- -	
DX 2.0	7 「水産加工品のEC流通」 新設の子会社にて開発される水産加工品をECチャネルを用いて販売する	子会社で開発される商品のEC掲載、自社のアクセス状況と他社製品との違い等Web上のデータ分析、購買層の試行分析	新規チャネルでの購買層獲得	-	2022年7月- -	

重要アクション

本社、養殖現場の負荷が高くなく、効果が期待できる施策を優先実行する

プロジェクト初年度となる1年間は、自社内のデジタル化活動の推進力が生まれるテーマから優先度をつけて選定。課題体系図で描いた純利益への貢献と、負荷と効果のバランスから有効なアクションを検討する。また、対応できる人員が限られているため、少ないリソースで実現できることもスコープ判定の重要事項。

実践ポイント

ITベンダーから課題解決策に関する情報提供を求める

課題解決を行うための具体的なアクションと、導入/試行したいサービスのコスト算出が必要。アクション、コストともにITベンダーからの情報提供があると活動内容が組み立てやすい。Web問合せ、ITベンダー担当者との対話含め必要情報を収集した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

システム/サービス導入の定石となるプロセス(企画-選定-導入-運用)が存在する。この全プロセスを推進できることを前提に計画内容の具体化とスコープ(活動範囲)を実現可能な形式で取りまとめる力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



スコープ定義（スケジュール）

計画範囲

本計画書の範囲は2021年4月～2022年3月までの実施内容です

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■								
	2	■	■	■	■	■	■						
DX 1.5	3			■	■	■	■						
	4		■	■	■								
	5	■	■	■	■								
DX 2.0	6							■	■	■	■	■	■
	7									■	■	■	■

重要アクション

ITに苦手な人に配慮したスケジュールとする

各プロジェクト項目がどの位の期間で実現可能であるか、社内調整及びITベンダーからの意見出しが必要。技術調達、適用、運用の難易度や必要コスト、人材要件、補助金適用時期によって活動期間が変わる。また、現場業務を円滑に運営することが大前提であることを考慮したバッファ期間を設けたスケジュール設定を行う。

実践ポイント

新しいツールの定着には時間が必要

特に全社共通で利用するLINE WORKSは繰り返しの説明と操作フォローをセットで行うことで定着を図る。地道な繰り返しの説明とフォローがツール適用には必要であり、デジタル化の目的意識の醸成にもつながった。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照） / PMBOK活用（学習内容 P264参照）

各プロジェクト項目に対して、企画-選定-導入-運用プロセスが走る。優先度が高く知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクトスケジュール（WBS含）

全体スケジュール

以下のスケジュールで各タスクを実施します

デジタル化促進モデル Project (20**/**- 20**/**)							2021年					2022年															
種別	件名	カテゴリー	担当者	開始日	期限日	予定時間	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
親課題	『社内コミュニケーションツールの導入運用』	DX1.0	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	『販売管理システムの改修』	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	『番費アプリの導入』	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	『業務マニュアルの作成』	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					
親課題	『情報セキュリティポリシーの制定&運用』	DX1.5	**部長	****/**	****/**	***H																					
タスク	調査・企画		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	選定		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	導入		**	****/**	****/**	***H																					
タスク	運用		**	****/**	****/**	***H																					

重要アクション

自社で実施すること/ITベンダーに依頼することの切り分けを行う。

タスクリストでは具体的な活動内容を記述し、そのタスク毎に誰がいつまでに何をするか可視化した。その際、ITベンダーに依頼すべき事項は、事前の依頼含めて認識合わせが必要。また、自社の活動時間の算出、外部へのキャッシュアウトの費用が見えるため、活動費用の概算を算出するためにも制作が必要となる。プロジェクト管理ツールとも連動する内容。

実践ポイント

役職者と担当者の双方が役割をもつ

デジタルツール導入後の業務パフォーマンスの向上には、役職者と担当者が連携して利用することが欠かせない。担当者に丸投げといった行為等がないよう、タスクを分担した。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / **PMBOK活用** (学習内容 P264参照)

スコープ時同様に、自身が担当するプロジェクト項目において知識量が足りない項目は、類似事例や技術調査を先行で行い、導入の準備を行うための知識量の確保を行う。

⑪プロジェクト計画書作成



成果物一覧

本計画書の対象アクションに対応する想定成果物

No	アクション名称	成果物
1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	・ オンラインコミュニケーションツール「LINE WORKS」 契約済サービス/利用マニュアル
2	「販売管理システムの改修」	・ 販売管理システム（改修後）/システム開発管理ドキュメント/利用マニュアル
3	「畜養アプリの導入」	・ 畜養アプリ/利用マニュアル
4	「業務マニュアルの作成」	・ 業務マニュアル（電子媒体）
5	「情報セキュリティポリシーの制定 & 運用」	・ 情報管理ポリシーのデジタルドキュメント
6	「養殖魚の品質管理の高度化」	—
7	「水産加工品のEC流通」	—

重要アクション

実際にサービスを利用する際に困らないように成果物を抽出する

サービス契約の際は、契約するサービスや開発するアプリケーションだけでなく、利用マニュアル含め、実際にサービスを利用する際に困らないようITベンダーと成果物の内容を調整/合意した。

また、販売管理システムの改修はITベンダーと会話した内容と成果物に乖離が生まれる可能性があるため、テスト項目の内容合意からイメージを近づけた。

実践ポイント

導入サービス間、及びサービスと基幹システムのデータ連携可否

成果物に計上する必要はないが、提供会社の異なる多くのデジタルツールを導入する際は、今後のことを考慮したデータ連携の可否を調査しておくことを推奨。特に基幹システムと連携させる必要があるサービスは調査必須。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

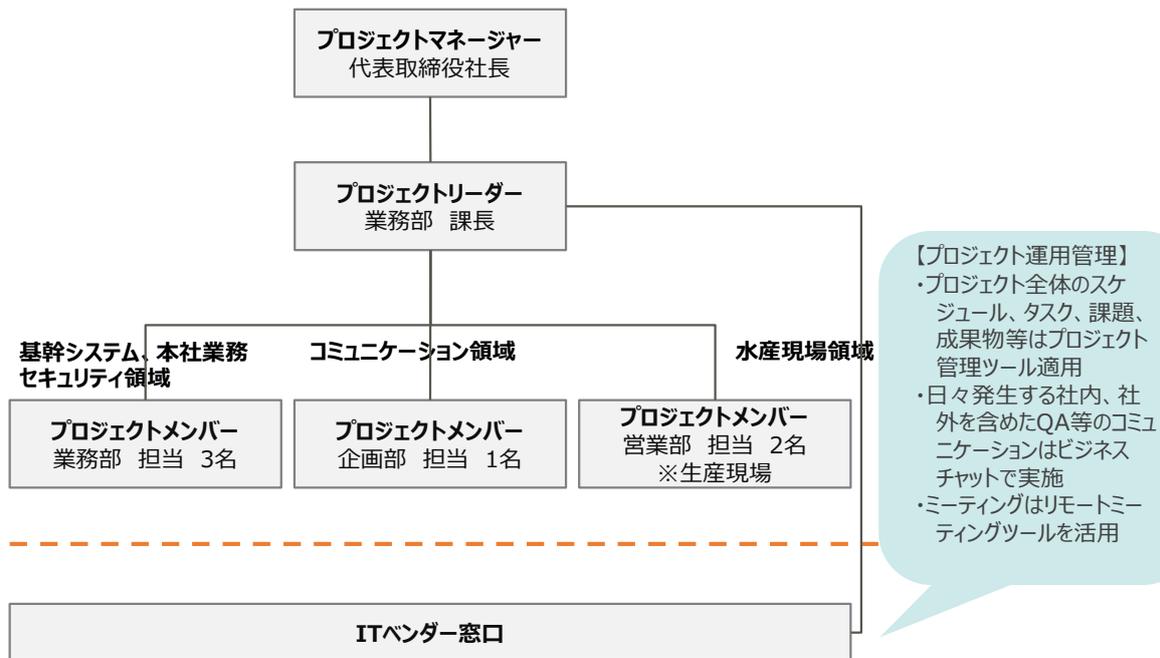
PMBOK活用（学習内容 P264参照）

PMBOKに記載の成果物の考え方と自社とベンダーと合意する成果物に不整合がないか確認する力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成

プロジェクト運営計画

体制表



重要アクション

プロジェクトアクションに対して一番現場で携わっているメンバーをアサイン

プロジェクト項目の課題に紐づく現場の業務知識を有する、プロジェクトリーダーの協力要請を支持してくれる、またデジタルに関する学習意欲が高いことをアサインの基準におく。その上で、アサインしたメンバーとその上司でコミュニケーションがとれるよう経営層より通知した。

実践ポイント

業務部を中核にしたデジタル化チームへ

新規のIT導入は企画-選定-導入-運用を一気通貫で対応していくため負荷が高い。特に、本プロジェクトは複数テーマあるため、リードしていくには主体的に動けるチームが必要。業務部をそのチームの中核に据えて他部門を巻き込むことで、推進力を生み出す体制とした。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

PMBOKに記載の体制構築の考え方と、自社とベンダーとでアサインしたメンバー構成に関する確認力が求められる。

⑪プロジェクト計画書作成



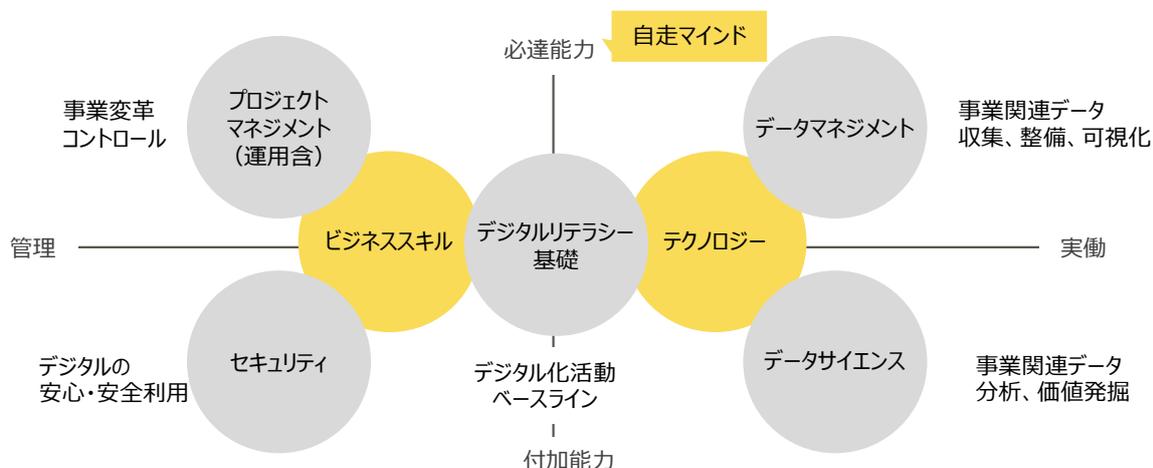
人材育成計画

目指すべき人材像

全従業員のデジタルリテラシーを高めるとともに、IT企画を立案して全部門のキーパーソンを巻き込むことで組織成長や事業強化を行えるリーダーを育成する

開発能力

1つのマインド、5つの能力領域、及び2つのプロジェクト特化能力を中心に強化を図る



重要アクション

プロジェクトチームへの変革を客観的な視点を取り入れた説明をする

デジタル化促進事業と併せて人材の変革が重要である旨を対象メンバーに随時連絡し、ツール導入だけではなくスキル変革していく必要性をトップメッセージ含めて伝えた。また、そのアプローチが世の中全体の動向の中でも重要な位置づけになっていることを、社外人材から伝えることで活動への納得性を高めた。

実践ポイント

プロジェクトを牽引するリーダー育成が中核（IT企画/実践人材の育成が急務）

リーダー層を各部署から招集し、バーチャルチームを設けて、新しい技術や機能を学び、社内先行実績を部署単位/部署を超えて積み重ねた。その先行実績に追従できるよう、周囲の部門は利用者としてのリテラシーを高める。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

自社教育計画立案（学習内容 P269参照）

人材育成計画は、経営戦略-事業戦略-人事戦略と連動して起案することが多い。これら戦略と必要な人材層、能力を可視化し、教育メニューを選定する。

⑫プロジェクト実行

コミュニケーション変革

DX1.0

「社内コミュニケーションツールの導入・運用」

社員コミュニケーションの効率化と情報共有の迅速化を図る
特に、予定管理の機能を利用し、全社員がスケジュールを共有できる環境を整える

Before

- 社内コミュニケーションツールが口頭、電話、メール等バラバラ
- 情報共有・課題発見の遅延
- 部署/グループ会社間でのコミュニケーションが少ない
- 管理者が各社員の行動予定を確認し、Excel管理
- 現場社員ならびに管理者の手間が膨大



After

- スケジュール管理、ファイル共有、全社通知、チャット等ができ、部署/グループ会社間のコミュニケーションがしやすくなる
- 各社員が携帯等で行動予定を入力する。
- メンバーの予定確認と会議室の予約が取れやすくなる
- 顧客対応がスムーズになる



重要アクション

デジタルツールを利用したコミュニケーション、情報共有の円滑化

- 社内コミュニケーションが電話、メール中心で、言った言わない含めた弊害が生まれており、新ツールの選定が必要な状況へ
- Google、LINE、kintone、Team on、ZOHIOを候補として比較表を作成。ただし、実際に利用しないと効果が見えないため、順次トライアル開始
- 現場のリアクションをアンケート調査と聞き取りから実施して、評価が高いLINE WORKSを選定
- 本格導入と併せてLINE WORKS利用のガイドラインをセキュリティポリシーに準拠した形で作成及び共有
- LINE WORKSの操作方法やセキュリティへの質問は掲示板でやりとりを行う体制構築

実践ポイント

新規ツールのサポート体制を整える

LINE WORKSの操作に関してデジタルチームが個別相談に乗ったり、各部署のITに詳しい人材に苦手なメンバーの操作フォローを依頼したりと利用者が使いやすい体制をつくる。また、情報共有が簡易的な反面、セキュリティ事故が起きやすい等、随時の情報提供を欠かさないことが導入推進の近道。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

新サービス/システム導入 (学習内容 P263参照) / グループウェア利用の基礎 (学習内容 P252参照)

Google Workspace等の導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力(機能確認、値引き、サポート体制確保 ※マウントの取り合いを制する)が求められる。

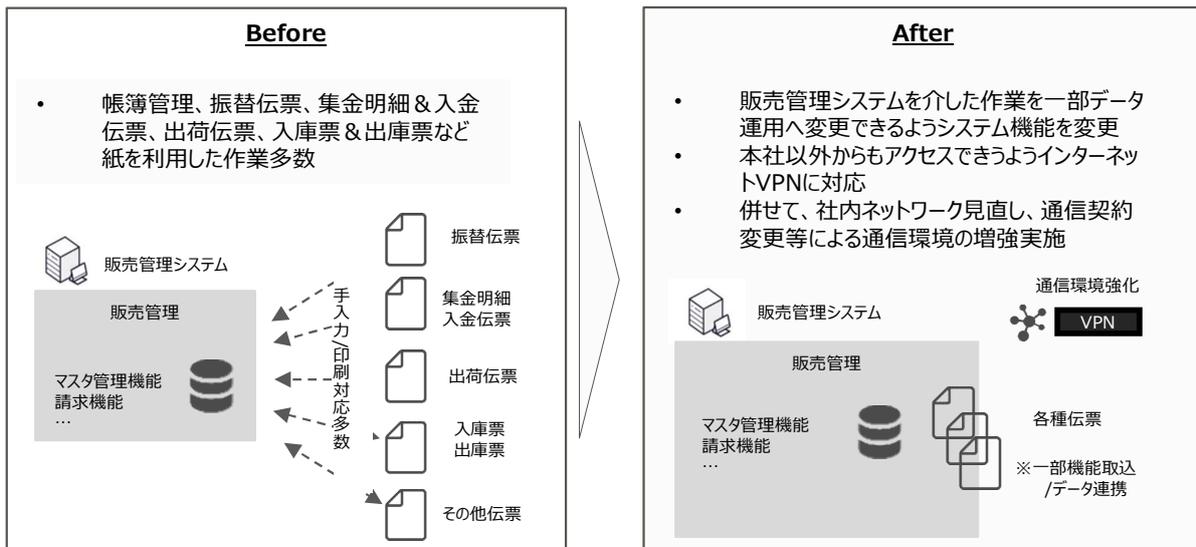


業務変革①

DX1.5

「販売管理システムの改修」

本社事務業務の効率化、及びIT運用コストの削減を行う



重要アクション

販売管理システムの改修

- ①ウォーターフォール型（要件定義-設計-実装-テスト）のシステム改修へ
 - ②併せて補助金申請を行いコスト抑制を計画
 - ③主に要件定義-テスト工程のマネジメントを行うため、自社とITベンダーで改修内容の意識を具体的に合せるため、テスト項目作成を実施
 - ④開発状況を確認するため、ITベンダー作成の進捗管理表、課題管理表を共有化
 - ⑤新システム導入後の業務内容のチェックリストを作成。そのチェックリストを用いたシステム機能の確認も実施
 - ⑥システム納品と併せて利用マニュアルの提示有
- ※本システム改修と併せてネットワークの増強と実施（通信契約の見直し、通信機器の入れ替え等を実施）

実践ポイント

自社とITベンダーで最終的なシステム完成イメージを共有する

水産卸業の商慣習や業務プロセスを意識したシステム改修が求められるため、専門的な業務知識をITベンダーが理解できる情報に変換して提供していくコミュニケーションが必要になる。その結果として改修システムの入力-出力画面や印刷される帳票のイメージに認識齟齬がないかを確認しあうことが重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

新サービス/システム導入（学習内容 P263参照）

新システム導入にあたり、利用規定を作る力、論理的に導入メリットを訴求する説明力、ベンダー選定用のRFPを作る力、ベンダーとの交渉力（機能確認、値引き、サポート体制確保等）が求められる。

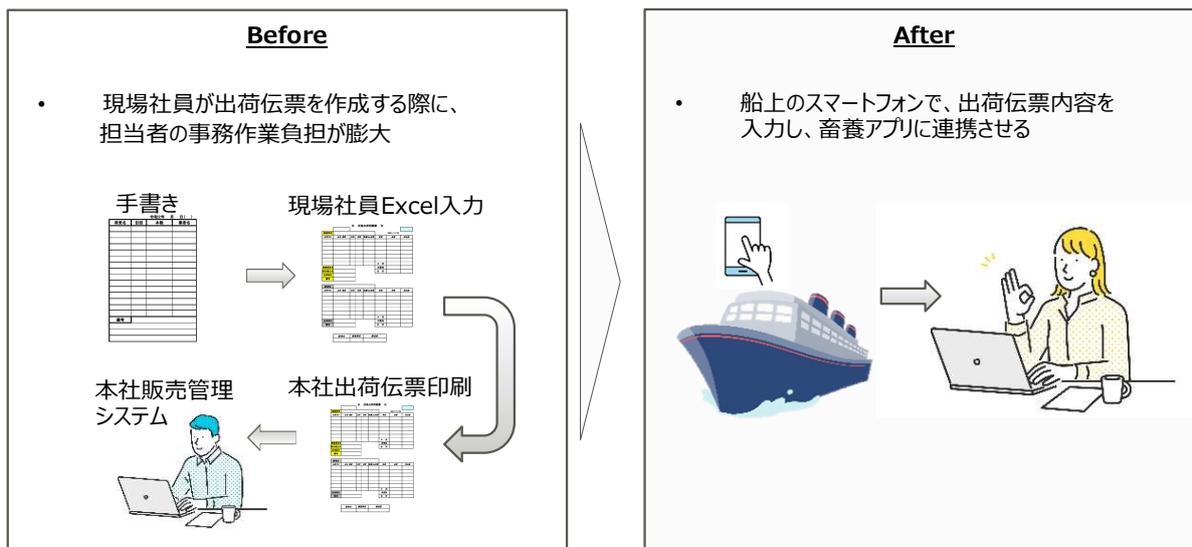
⑫プロジェクト実行

業務変革②

DX1.5

「畜養アプリの導入」

鮮魚の仕入れ-在庫管理-出荷の畜養に関わる業務のデータ共有、処理から作業効率の軽減をはかる



重要アクション

畜養アプリの導入

- ① 畜養（魚介類を出荷する前に一時いけすなどで飼育すること）に関する業務プロセスに重複作業や情報共有の煩雑さがあり見直しを行う
- ② 現状の業務フローを養殖現場、本社それぞれの作業をつなぎ合わせて作成して問題のある作業箇所を特定
- ③ 「同一データを複数の帳票に入力している」「入力したデータを他拠点から見られない」この2点の改善が必要となり、Web上のアプリケーションに1回データを入力すれば転記不要にする、他帳票と自動連携する機能を作成することで合意
- ④ 研修時間を利用して、要点定義とアプリ開発をノーコードツールを用いて開発
- ⑤ 細かい仕様部分でアプリへの実装が難しく中断、Excelファイルを共有ストレージに格納して共同編集、共同閲覧していくスタイルに変更中

実践ポイント

業務関係者とエンジニアの協働活動からアプリケーションを高速開発する

アプリケーションに必要な機能や入出力データを伝える業務関係者とその内容をノーコードツールを利用してエンジニアが開発を行う協働スタイルを実施。アプリケーションを作る、現場で利用する、改善事項を伝えて機能改修を行うことを繰り返すことで、現場にフィットしやすい機能に実装していくプロセスを理解。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

ノーコード、ローコード開発（学習内容 P259参照）

アプリケーションの開発を専用のプログラミング言語を用いずに、各種設定や簡易なコード入力の実装可能なツール群の概要や操作方法を学習する



業務変革③

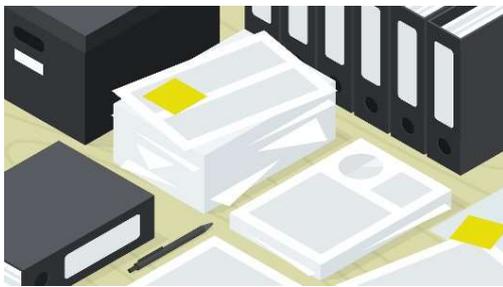
DX1.5

「業務マニュアルの作成」

担当者個別で保有している業務ノウハウをデジタルドキュメントのマニュアルとして作成する

Before

- 各担当業務マニュアルがペーパで管理している
- 業務フローが無く、属人化している部分がある



After

- 業務マニュアルをデジタルドキュメントし、誰でも見れるようにする
- 業務フローを作成し、業務の属人化を排除し、必要のない業務を排除する



重要アクション

業務マニュアルの作成

- ① 本社で行う水産卸の主要業務を見える化し、ボトルネックを抽出して改善につなげていく流れへ
- ② 研修を通じて養殖現場視点と本社の事務処理視点で業務フローを見える化した
- ③ 特に、本社事務業務は、難しい商慣習の理解が不可欠な内容なため、登場人物と帳票、システム処理の流れを細かく記載
- ④ 販売管理システムの改修や畜養アプリの開発と合せて、現行の業務フローを整備するだけでなく、新規業務フローも作成中

実践ポイント

こまめにチェック（声かけも）専任担当者の視点でマニュアルを作り上げてから他者の意見を取り込む

難解な業務フローであるため、専任の担当者日々の業務の流れをフローとして見える化する。その上で他メンバーから読み取れない箇所や不明な用語に関するフィードバックを得る。フィードバック内容をマニュアルに随時反映していくことがノウハウ共有の近道

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

業務定義書作成（学習内容 P262参照）

現状の業務を見える化するため、プレイヤーの洗い出し、プレイヤー間での処理の流れ、処理の中で登場するシステムの役割等を用俯瞰して表現する力が求められる。

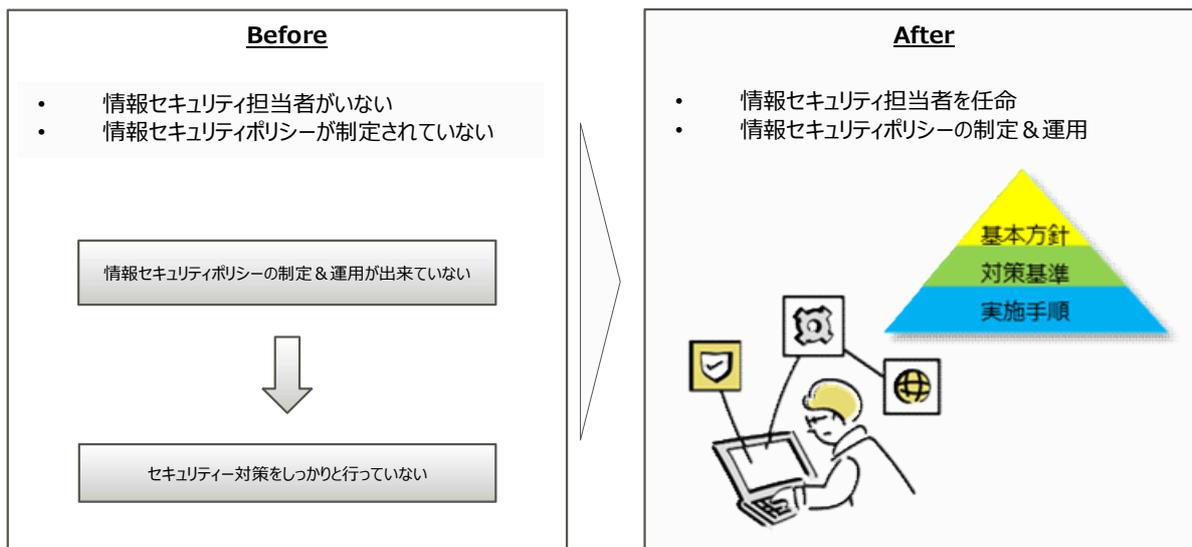
⑫プロジェクト実行

業務変革④

DX1.5

「情報セキュリティポリシーの制定&運用」

情報セキュリティ担当者が自社に合った情報セキュリティポリシーの制定を行い、運用を目指す



重要アクション

情報管理ポリシーの制定

- ①IPA発行の情報管理ポリシーの内容を理解
- ②自社の現業運営に支障が出ない形式でローカライズ可能な箇所を特定し、文言の修正もしくは削除を実施
- ③LINE WORKS等具体的なツール利用シーンを加味した形で内外部のチェックを受けて情報管理ポリシーを確定

実践ポイント

情報管理ポリシーを現場に浸透させていく仕掛けを考える

自社のデジタルリテラシーを考慮し、全社一律に情報管理規定の理解を促すことは難しい。そのため、LINE WORKSを含めた特定の利用シーンに特化した情報セキュリティ対策の実施をする。

※LINE WORKS用の操作ガイドラインに情報セキュリティポリシーを準拠させる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

情報セキュリティマネジメント (学習内容 P265参照)

情報セキュリティ対策の概念を理解した上で、現業を持つメンバーに安全にIT利用してもらうためのガイドラインを策定できる。



業務変革⑤

DX1.5

「養殖魚の品質管理の高度化」

ブランド養殖魚としての品質を担保しつつ、その検査・管理作業負担を軽減する

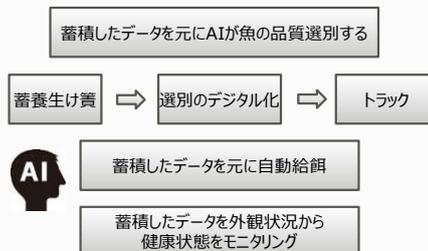
Before

- 目視での検品
経験を有する社員でないと判別できない
- おなじく養殖魚の健康状態の判別や給餌の量やタイミングは高い経験知が必要



After

- テクノロジーによる魚の検品
- 属人化を排除し、簡単に検品できる仕組みを構築



重要アクション

養殖魚の品質管理の高度化

- ① 養殖魚の品質管理において人手に頼りきっている作業の一部をITでカバーできないか検討開始
- ② スタートアップ含めた養殖に関するサービス資料を取り寄せる、または説明を受けることで、自社適用のメリットを理解する
- ③ ただし、メリット以上に投資コストが大きいことがわかり、現時点では中断
- ④ 引き続き最新情報を入手しながら、補助金含めた形で投資可能なコストシミュレーションを随時行う

実践ポイント

最新サービスに組み込まれているAI技術の概要を理解する

取り寄せたサービスにはAI技術が全て取込まれている。その技術の内容を理解することで、スタートアップの考えを理解する、自社の要望をエンジニアにわかりやすく訴求する等の効果が得られる。継続的な学習が必要。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

AI活用 (学習内容 P258参照)

世の中に溢れる画像、テキスト、音声を利用したAI技術を利用することで、どのような結果がどのような精度で得られるか体感する。AI技術の実情を理解した上で自社業務に適用する力が必要になる。

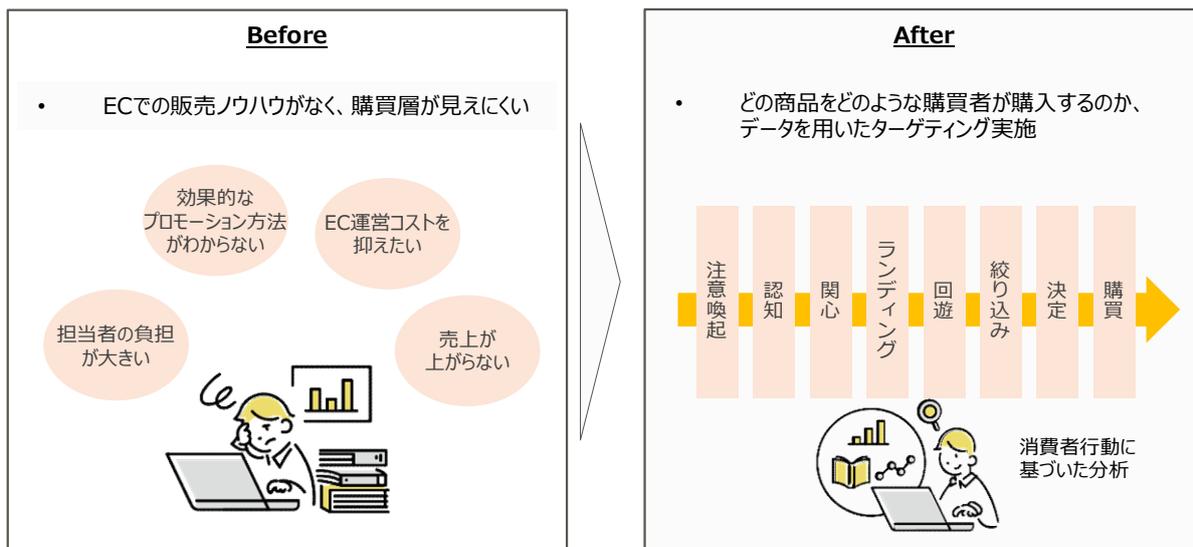
⑫プロジェクト実行

新しい価値の創出

DX2.0

「水産加工品のEC流通」

新設の関連会社にて開発される水産加工品をECチャネルを用いて販売する



重要アクション

水産加工品のEC流通

- ① 関連会社の加工品はECサイトを経由した販売を主力チャネルとする
- ② ECにおける商品のプロモーションから販売及びリテンションにつなげる仕掛けを準備中
- ③ 特に購買者/非購買者の特性を見える化したマーケティング活動を行うための能力強化を研修等から実施中

実践ポイント

加工品の魅力と購買層のインサイトをマッチさせる

新規生産する水産加工品の魅力と購買層の消費者心理を一致させる取り組みをデータを用いて行えるよう、ECサイト上に関わるデータを収集、蓄積、分析していく技術を強化していく必要がある。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

Excel分析/BIツール活用[データサイエンス] (学習内容 P257参照)

日々収集されているデータを分析可能な形式に加工し、その加工データを元に分析を行うことで、課題解決につながるデータを導き出す力が求められる。

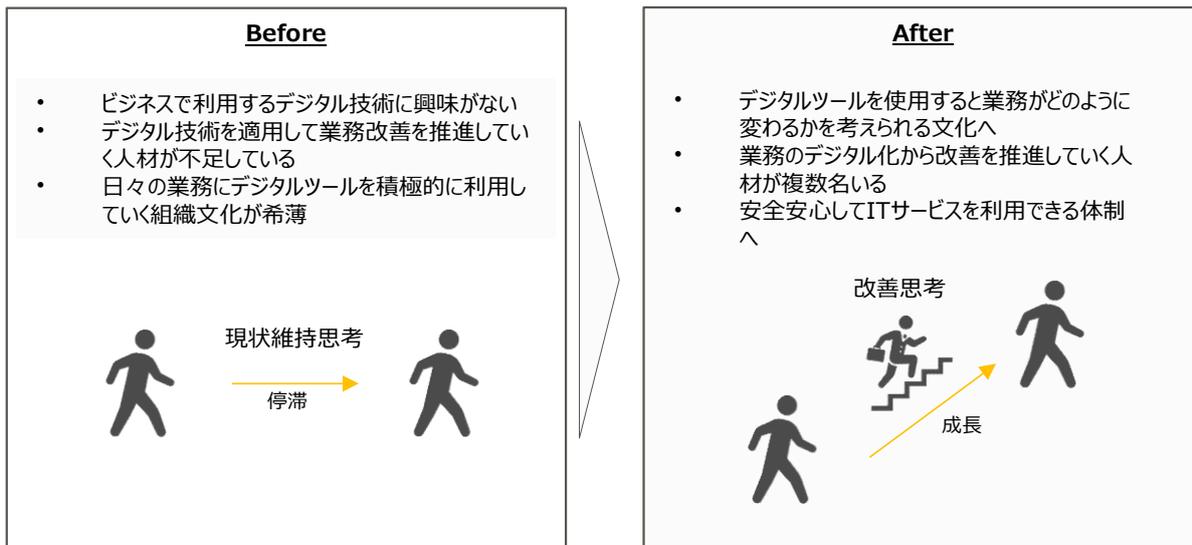


人材育成

共通

デジタル化促進人材

導入するITに触れて興味を持ち、学習した内容を活かして業務を改善できる人材育成
 IT企画-選定-導入-運用の一連の流れをマネジメントして社内外の課題解決を図れるリーダーの育成
 ITリスクを未然に防ぐ、またトラブル発生時に迅速な対応ができる専門家育成



重要アクション

デジタル領域における自社の成長課題を可視化する

自社のデジタル化を牽引していく人材の不足、デジタルツールが今後順次導入されていく中で、そのサービス利用の耐性を身につけておくことが重要。そのために必要な学習は何かを抽出した。

実践ポイント

繰り返し利用する

LINE WORKSを利用すると決まれば、LINE WORKSを徹底的に使用する。Excelのマクロを作成して処理を自動化すると決めたら、マクロを使用する。決めたサービスを徹底的に繰り返して使用することが成長の近道。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

自社教育計画立案 (学習内容 P269参照)

人材育成計画で策定したメニューを消化していくことで、本来狙っていた人材像、保有スキルを習得が達成できているか随時チェックする必要あり。その達成状況に併せて教育メニューを変更していく力が求められる。

⑬プロジェクト型学習

人材育成スケジュール（実施結果）

合計学習時間
集合教育：74時間
自己学習：平均30時間

種別/件名	学習概要	2021年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
DX 1.0	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」								▼クラウドサービス連携				
	「販売管理システムの改修」				▼Excel操作		▼Excel操作	▼新規システム導入 ▼RPA				▼システムネットワーク	
DX 1.5	「畜養アプリの導入」							▼BI操作	▼畜養アプリ試作	▼畜養アプリ試作	▼畜養アプリ試作	▼畜養アプリ試作	
	「情報セキュリティポリシーの制定&運用」		▼セキュリティ					▼セキュリティ	▼セキュリティ	▼セキュリティ			
	「業務マニュアルの作成」		▼業務定義	▼業務定義	▼業務定義	▼業務定義	▼業務定義						
	「養殖魚の品質管理の高度化」							▼BI操作		▼AI体験			
DX 2.0	「水産加工品のEC流通」												
共通	【共通】ビジネススキル							▼問題解決力					
	【共通】デジタルリテラシー		▼IT基礎知識	▼IT基礎知識 ▼書籍/eラーニング	▼IT/バスポート ▼セキュリティ	▼書籍/eラーニング	▼IT/バスポート	▼IT/バスポート	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	▼書籍/eラーニング	
	【共通】マネジメント		▼PMBOK学習					▼ITIL学習					
	【共通】イベント		▼オリエンテーション										

自己学習 学習方法

- ・IT有識者に質問を繰り返す
書籍等で学習した内容で不明点があれば一覧化し、まとめて有識者に質問を行う。
- ・過去問題のWebサイト及びアプリチェック
出題傾向、テスト対策の大枠を理解して現場業務と親和性の高いポイントや過去出題領域を重点学習。
- ・時事的なITニュースと試験内容の比較
特にセキュリティに関する記事とテスト問題の関係性は紐解きやすい。
- ・実業務のコードの意味を理解する
ExcelやAccessの既存コードがどう処理をしているのか紐解き、実務と連動した学習を行う。

⑭プロジェクト評価



定性、定量評価

	No	課題/目的	目標値	実績値（定量）	実績値（定性）
DX 1.0	1	「社内コミュニケーションツールの導入・運用」	作業時間10時間/月削減	作業時間20時間/月削減 残業代20万円/年削減	全社員にスマートフォンを貸与しLINE WORKSを導入したことにより、情報の共有や運行指示等ができるようになった/出先アクセスが可能となり業務効率が大幅に向上。
	2	「販売管理システムの改修」	販売管理システム関連作業 年間総時間 700時間減	販売管理システム関連作業 年間総時間 720時間減 予想	ITベンダーと協議しながら、要件定義-テストまで各工程を順次ステージアップ中 要件定義とテスト項目の連携を研修にて実施
DX 1.5	3	「畜養アプリの導入」	畜養関連事務作業 10時間/月減	畜養関連事務作業 10時間/月減 想定	Google AppSheetにてアプリを試験運用を実施。細かい入力事項に対応できず、手間が増えた為に一時中断。社内ネットワーク内でのファイル共有にて次の手を検討中
	4	「業務マニュアルの作成」	周囲メンバーの理解 業務部メンバー3名	周囲メンバーの理解 業務部メンバー3名	顧客、取引先、水産現場、本社等、各種事務手続きに登場する人物を処理の流れをフロー図として作成
	5	「情報セキュリティポリシーの制定&運用」	情報セキュリティインシデント 1件未満/月	情報セキュリティインシデント 1件未満/月	情報セキュリティ関連規定を作成し、社内研修を実施予定
	6	「養殖魚の品質管理の高度化」	-	-	ITベンダーから情報のみ入手し、投資費用感や機能の理解を深めた状態。継続情報収集を実施
DX 2.0	7	「水産加工品のEC流通」	-	-	関連会社の動向と併せて連携内容を検討中
共通	8	「人材育成」	資格取得者数 ITパスポート：2名以上	資格取得者数 ITパスポート2名受験 情報セキュリティマネジメント1名受験	ITパスポート、情報セキュリティマネジメント試験に継続受験

重要アクション

実績値を可能な限り数値化する

デジタル化促進活動で、感覚値としての組織力が高まったことはわかるが、具体的な成果として表現することで、関わったメンバーや外部向けの訴求力をより高める。その意味でも数値化できる活動は数値化することにこだわった。

実践ポイント

成果実績も現場の聞き取りを大切に行う

活動による業務や自身変化を確認するとともに追加の困り事や今後への期待を確認することでスポットの活動ではなく、継続して取り組む活動であることを意思表示した。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照）

プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑮プロジェクト教訓

実践的な知恵

組織行動変容

Before	After
<ul style="list-style-type: none"> ・長年受け継がれてきたアナログな業務に違和感を抱きつつも、今までやってきたことだからと受け入れていた。 ・多くの情報が紙ファイルで保管されており、破れたり文字が薄れたりしているものもあった。また分厚いファイルから欲しい情報を探し出すのにも手間がかかっていた。 ・プロジェクトの進め方についての知識と経験が無かった。 ・現場で将来的な人材不足が見込まれる状況で、既存の業務のオペレーションの範囲内で手段を検討していた。 ・仕事量を増やすと、人を増やすことが必須と考えていた。 ・社内でコミュニケーションツールは導入しているものの浸透しておらず、電話やメール連絡、口頭での確認が多かった。 ・自身の業務以外についての知識が少なく、他部署の業務について知らない事が多かった。 ・日々の業務において、各営業所にて確認してもらいたい書類を郵送またはFAXで送る事が多かった。また宛先へ届いたか・確認してもらえたかの把握も難しかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・従来のやり方に捉われず、無駄な業務や手順の省略も考えるきっかけとなった。 ・デジタル化する事で無駄を省く事のできる業務を見つけて部署内で提案出来るようになった。 ・今後プロジェクトを進めていく際の参考になった。 ・デジタル促進の検討をして新しい技術や 同業他社の現場オペレーションを参考する事が出来た。 ・人の増員以外に機械化により省力化省人化できる、という選択肢が増えた。 ・デジタル機器に苦手意識のあった社員も、デジタル機器に触れる時間が増え、少しずつ苦手意識が緩和されてきた。今後の デジタル化促進の大きな一歩となった。 ・業務フローを作成する中で、他部署の業務内容を理解することができた。 ・社員内で「紙でなくデータ」でのやり取りの意識付けが大きく進んだ為、FAXや郵送でのやり取りが減り情報共有・資料作成がスムーズになった。

プロジェクト活動での学び

Good	Bad
<ul style="list-style-type: none"> ・自社の課題を深掘りして、何をどう解決したいのかを明確にしたことで、自社にあったデジタル化を推進する事が出来た。 ・本社と営業所間の距離があることがプロジェクト推進時の不安要素の一つだったが、各営業所のキーパーソンにリモートミーティングを行い協力を仰ぐことで、プロジェクトの浸透を促進する事が出来た。 ・新しいツールを導入した際、各営業所とも定期的に情報共有を行った事で、新たに発生している課題について早く気づくことができ対策を考える事が出来た。 ・水産養殖のデジタル化を検討するにあたり、スマート給餌機等デジタル機器の活用のメリット・デメリットを整理することができた。 ・プロジェクト開始当初は「PC・スマートフォンといった電子機器が苦手」という意見が多かったが、アプリのテスト運用などで実際に触れてもらう事で、電子機器に苦手意識のある社員でも多少は触れやすい環境が出来た。 ・現場の機械のデジタル化を検討するにあたり、先進的な同業他社を訪問し、最新鋭の機器に触れることができ、視野が広がった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトに関する業務を一人で抱え込みすぎてしまった事で、プロジェクト完了までに時間がかかってしまった。 ・事前準備が不十分だったことで、プロジェクトの進捗が滞ってしまう場面があった。 ・担当者同士での情報共有が不十分な場面があり、互いの認識にズレが生じていた場面があった。 ・通常業務とデジタル推進業務の両立が難しかった。 ・情報セキュリティに対する知識が不十分のまま、情報セキュリティの資料作成を行っていたため、内容の理解が追い付かない場面があった。 ・現場で作業をデジタル化すること自体が目的になってしまい、しっかり 課題を抽出するスキームを怠ってしまった。 ・デジタル化を実現するまでのスケジュール管理が甘かった。課題整理から解決策となる機器の導入の社内決裁までを考えて前倒して行動すべきだった。

重要アクション

GoodとBadはトレードオフ

何をしていてもBadがなくなることはない。Badの数や影響を最小化し、Goodを伸ばすためにどのような活動が必要だったか。その情報を棚卸しするための情報を中核メンバー、フォローアップしてくれた別部署のキーパーソンから情報を抽出した。

実践ポイント

次期プロジェクト活動に向けての改善点を洗い出す

同じ失敗を繰り返さないよう、もしくはより高いレベルの活動ができるよう、改めてプロジェクト活動の行動を見直す。特に、AIやCloud等の新技術への対応は、サービス自体が順次更新されていくので、継続強化が求められる。

前提知識

(習得すべき推奨学習項目)

PMBOK活用 (学習内容 P264参照)

前述したプロジェクト評価同様に、プロジェクト終結時には必ず評価と振り返りによる教訓を残すことを行う。定性、定量的な成果とその成果にたどり着くためのプロセス上の課題や改善点を可視化する力が求められる。

⑬DX推進力の可視化（プロジェクト活動後）



DXポートフォリオ

DX推進中核メンバー
 DX推進中核メンバー以外の関係者

スコープ：デジタル化モデル活動

		As-IS 現状（ゼロベース含）	DX1.0 コミュニケーション変革	DX1.5 業務変革	壁	DX2.0 新規開拓	To-Be 価値創造	
組織領域	踏み出す力 コミットした課題解決に対して多様なアクションがとれる	現状活動のまま（踏み出していない）	従来とは異なる既知な行動に挑戦している	従来とは異なる既知の成果に挑戦している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応	未知領域の行動に挑戦している	未知の成果に挑戦している	
	巻き込む力 コミットした課題解決に対して有効なプレイヤーを巻き込むアクションがとれる	現状活動のまま（巻き込めていない）	社内既存メンバーを巻き込めている	社内新規メンバーを巻き込めている		社外未知のメンバーを巻き込めている	既存、新規、未知のメンバーを巻き込めている	
	継続/継続する力 コミットした課題解決に対して最善の手段を打ち続けられる	現状活動のまま（変化していない）	課題発見と共有を継続できている	課題解決活動が継続できている		変化を継続するチーム内文化醸成	新しい業務/事業を継続し続けている	新しい業務/事業を継続改善できている
企業価値領域	顧客理解力 顧客ニーズの事実を確認し、潜在ニーズの探求を行い、可視化する	社内外の関係者と現状の関係性のまま	社内外の関係者への理解を深めようとしている	社内外の関係者の課題を語る	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応	従来とは異なる社内外の関係者の理解を深めようとしている	従来とは異なる社内外の関係者の課題を語る	
	有用性構築力 顧客理解した結果、最も価値あると思われる手段を提示し、関係者と合意を得られる	社内外の関係者向けのモノ・サービス・施策を展開している	社内外の関係者にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	社内外の関係者にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している		顧客関連データの収集・蓄積準備中	既存/新規市場、及び社会にとって価値が期待できるモノ・サービス・施策を構築している	既存/新規市場、及び社会にとって価値が確認できるモノ・サービス・施策を構築している
	収益性構築力 有用性を生み出すための資金マネジメントができる	投資効果の捉え置き（リターン曖昧）	業務への投資効果を試算している（リターン試算）	業務への投資効果を検証している（リターン有）		アナログ作業の削減からリードタイム圧縮	事業への投資効果を試算している	事業への投資効果を検証している
	持続可能性構築力 ステークホルダー全員が継続的に利用可能な開発することが可能なスキームを構築構築できる	現行踏襲型のリソース配分	業務改善可能なリソースプランを立案している	業務改善可能なリソースプランを実行している		バックアップメンバー不在が継続性のリスク	事業創出、改善可能なリソースプランを立案している	事業創出、改善可能なリソースプランを実行している
	ビジョン共働力 ステークホルダーへ訴求される言葉・行動（書籍）をつくれる	語れない、知らない	キーパーソンにだけ語る	社内関係者は語る		デジタル化のゴール像を理解	社内外関係者ともに語る	社内外の関係者以外も語れる
デジタル領域	競争優位データ 企業価値を高める、他社にないデータを収集、調達、蓄積・活用できる	特に意識していない	他社にないデータを発見している	他社にないデータを管理している	壁を突破する以下5つの準備 新市場設定 新技術調達 新能力獲得 資金調達 リール対応	他社にないデータを価値転換している	他社にないデータを価値改善しなら進化させている	
	事業運営データ 事業運営データ保有力、企業価値を持続させるデータを収集、調達、蓄積・活用できる	日々の業務活動ログデータ蓄積中	必要最低限のデータのみで、後は人力で回している	収集したデータが業務改善に寄与している		蓄積したデータの関係者への可視化を推進・運営中	事業に必要なデータが抽出・見える化できている	収集したデータが事業改善に寄与している

重要アクション

とにかく実行してみるを継続すると自然と組織力が高まっている

プロジェクト開始前は未知のデジタル化に挑戦する、他部署を巻き込む、社内関係者と連携する等プレッシャーが大きいデジタル化チーム中心に経営層や各現場と連携することで克服していた。

実践ポイント

プロジェクトに失敗は付き物。その失敗も財産に

プロジェクト活動中は大小の失敗やミスがある。ただ、この失敗も次への糧としてプロジェクト活動に順次盛り込むことで組織力が間違いなく高まった。特に、プロジェクトマネジメントや情報共有の仕方に関する能力が強化された。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

仮説検証力（学習内容 P268参照）

当初立てた計画を実践した結果を検証した能力値を理由付きで展開する。展開した結果から次に向かうべき方向性が確認できる。現状の理解から次の一手・アクションを検討する力が求められる。

⑰今後の計画

次期スケジュール

次年度計画範囲

- 次年度の範囲は2022年4月～2023年3月までの実施内容です
- その他項目のみリスクをしています

		2021年度				2022年度				2023年度～			
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
DX 1.0	1	■	■	■	■	■	■	■	■				
	2	■	■	■	■	■	■	■	■				
DX 1.5	3			■	■	■	■	■	■				
	4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5	■	■	■	■	■	■	■	■				
DX 2.0	6							■	■	■	■	■	■
	7							■	■	■	■	■	■

重要アクション

次年度経営計画との親和性/ベンディング事項と再起動の可能性を確認する

特に継続したIT投資（主にコスト）が可能か、改めて点検が必要。事業運営における重要投資順位の高いモノからリソースを割り振り、ITにどの位の予算を計上可能か、またどのような補助金が活用できそうか検討後、タイムライン上にスケジュール展開する必要あり。

実践ポイント

現行導入しているツール類の進化をはかる

分析するためのスキルを向上する、分析するためのデータを収集する、データ化するための仕掛けを現場と知恵出しする等、今年度実施完了した内容でも強化が求められる項目あり。継続学習を実施するマインドと環境構築が重要。

前提知識

（習得すべき推奨学習項目）

PMBOK活用（学習内容 P264参照） / 創造力の強化（学習内容 P268参照）

1年が経過し、事業環境の変化や経営方針の変化が生まれているはず。その大方針に併せて、IT投資・デジタル化促進活動も見直しを行う。その見直した内容に対して関係者から共感を得る力が求められる。



経営者/デジタル化担当者/現場メンバー



代表取締役
吉村 篤司

メッセージ

全社員が新しい事へ挑戦するという意識を変える事が重要だと思いました。今回、経験したデジタル化の取り組みを今後も成果を出す為に情報、意見を常に共有して少しずつでも継続していく意識を持つ事が大切だと思います。



業務部
吉良 啓太

通常の業務内容
経理、労務、総務

デジタル化での主活動

プロジェクトリーダーとしてプロジェクトの進捗管理、社内全体へのデジタル化促進の推進を行いました。また、主活動としては、勤怠管理システムの導入を担当しました。

メッセージ

プロジェクトを進める為には、計画をしっかり練って社内全体を巻き込んで取り組む事が大切だと思います。



営業3部
今西 達也

通常の業務内容

養殖魚の飼料、栄養剤、薬の販売 ・自社養殖の飼育管理
養殖業者から買い付けた鮮魚の出荷作業

デジタル化での主活動

養殖現場や出荷作業での省力化・省人化を目的に、作業で使う機械のデジタル化を社員間のミーティング等で共有・検討し実現に努めました。

メッセージ

デジタル化はあくまでも手段です。新しいシステムの導入自体を目的にせず業務の課題を明確にする行程をしっかり踏むことが大切だと思います。



業務部
田村 鞠奈

通常の業務内容

養殖魚出荷関連の事務処理

デジタル化での主活動

情報セキュリティ担当者として、情報セキュリティポリシーの制定&運用。仕入～在庫～発注関連のデジタル展開・クラウド化を課題とし、専用ツールを利用してデジタル化への取り組みを行いました。

メッセージ

プロジェクトを進めて行くうえで、社内での情報共有が重要だと感じました。無駄な作業を減らし、業務の効率化や生産性の向上も期待できます。情報共有はお互いの信頼関係も強化でき、重要な課題でもあるため積極的に行うことが大切だと思います。

活動風景



デジタル化人材育成

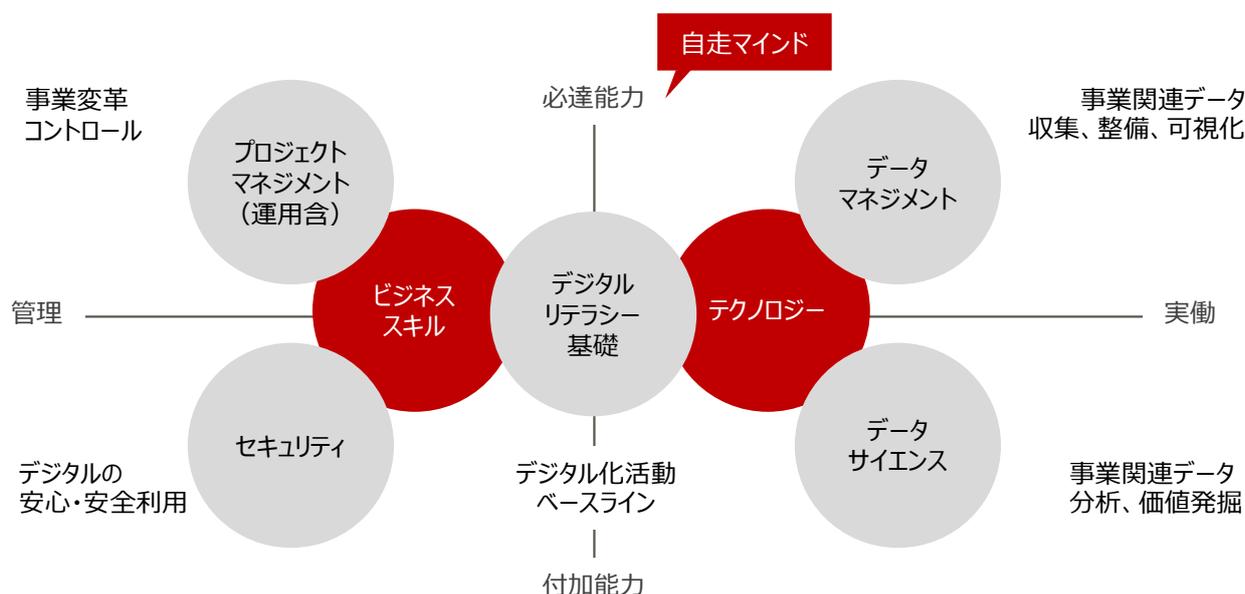
デジタル化を円滑に推進するため、不足している知識や能力、及びベースとなるデジタルリテラシーを強化するべく、プロジェクト活動と並行した人材育成を実施しました。

目指すべき人材像



各社共通の人材像として
「自社起点で、IT企画-設計-開発（導入）を手掛けていく、プログラマブルなDX推進可能で、情報感度の高い人材。特に、ITベンダー含む社内外のステークホルダーマネジメントが重要」を設定。
この人材像に必要な開発能力と、実際に開催した教育メニューをご紹介します。

開発能力



教育メニュー

No	カテゴリ	学習名	概要
1	デジタルリテラシー	オリエンテーション	本プロジェクトにおける学習の全体像と学び方を理解する。
2	デジタルリテラシー	IT基礎	ITパスポート資格取得からデジタルリテラシー広範の知識を保有する。
3	デジタルリテラシー	ITインフラ基礎	サーバ-システム-ネットワーク-データが個々に持つ機能と関係性の可視化を行う。
4	デジタルリテラシー	グループウェア利用の基礎	コミュニケーションの基盤となるグループウェアが持つ機能を理解する。（スケジュール、チャット、掲示板、社内ポータル等）
5	デジタルリテラシー	クラウドサービス連携の基礎	便利なクラウドサービス単体の機能だけでなく、連携して利用するメリットを理解する。
6	データマネジメント	データ保全概説	データ資産から効果的に価値を引き出すためのマネジメント方法を理解する。

No	カテゴリ	学習名	概要
7	データマネジメント	Excel 基本操作	Excelの基本機能を利用して集計、グラフ化、自動化を行う。
8	データマネジメント	Excel VBA	Excel VBAを利用してExcelマクロの機能を最大限活用するための基礎知識を理解する。
9	データマネジメント	IoT概説	センサーをネットワークに接続し、収集・蓄積したデータから新たな価値や業務効率化につなげるプロセスや手法を理解する。
10	データマネジメント	API データ取得	APIを利用してデータ収集するための手法やポイントを理解する。
11	データマネジメント	AI-OCR データ取得	AI-OCRを利用して紙の帳票類をデータ化するための作業フローやポイントを理解する。
12	データサイエンス	Excel前処理	ローデータ等をデータ分析するために整備するための手法やポイント理解する。
13	データサイエンス	Excel分析	Excelを活用したデータ加工・分析の代表的な手法を活用して、分析作業を行う。 ※自社テーマでの実践可
14	データサイエンス	BIツール活用	PowerBIの基本機能を利用してデータのビジュアライズ、分析を行う。
15	データサイエンス	AI活用（画像、テキスト、音声等）	クラウドサービスを活用した機械学習の活用、及び組み合わせ最適化を行う。
16	データサイエンス	デジタルマーケティング	デジタルマーケティングから顧客インサイトにリーチする。 ※自社テーマでの実践可
17	テクノロジー	ノーコード、ローコード開発	プログラム言語を利用しない、もしくはほぼ利用しなくアプリケーションの開発を行う。 ※自社テーマでの実践可
18	テクノロジー	HTML	ホームページの構築、運用に欠かせないHTMLの基礎知識を理解する。
19	テクノロジー	Illustrator	イラストの作成に最適なツールであるイラストレーターの基本操作を理解する。
20	テクノロジー	RPA	PC上の業務を効率化するためのRPAツールの基本操作を理解する。
21	テクノロジー	Python	アプリ開発や機械学習分野での利用が顕著なプログラミング言語Pythonを利用する際の基礎知識を理解する。
22	テクノロジー	SQL	データベースを操作するためのプログラミング言語SQLを利用する際の基礎知識を理解する。
23	テクノロジー	3DCAD	設計や技術ドキュメントの作成に伴う手作業での作図を支援する3DCADツールの基本操作を理解する。
24	プロジェクトマネジメント	業務定義書作成/サービス選定	業務とシステムのつながりを洗い出し、最適化した後、ドキュメント化する。
25	プロジェクトマネジメント	新サービス/システム導入/費用対効果	新規サービスの導入プロセスと留意点を併せて理解する。RFI、RFPの基礎情報としても取り扱う。
26	プロジェクトマネジメント	システム再構築	主に、老朽化した社内システムを刷新し、業務のボトルネックを解消するための活動プロセスと留意点を理解する。
27	プロジェクトマネジメント	製品開発（デジタル活用）	IoT、AR、VR等のデジタル技術を製品開発に適用する。
28	プロジェクトマネジメント	PMBOK活用	「立上げ」「計画」「実行」「監視・コントロール」「終結」のすべてのプロセスを推進する。
29	プロジェクトマネジメント	ITIL活用	ITシステムのライフサイクルマネジメントを行う。
30	セキュリティ	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティに関する広範の知識を保有する。
31	セキュリティ	サイバーセキュリティ対策	サイバーセキュリティ分野の専門知識を保有する。情報処理安全確保支援士資格が該当。
32	ビジネススキル	全社教育	デジタル化促進のモチベーションを高め、プロジェクト活動への認知、理解を促す。
33	ビジネススキル	デジタル企画/デザイン思考	学習内容を総動員して、自社の課題解決または新規価値創出に向けたデジタル企画を立案する。
34	ビジネススキル	問題解決力	「問題発見」「問題分析」「原因分析」「解決策立案」「実行・検証」のすべてのプロセスを推進する。
35	ビジネススキル	創造力の強化	主要な発想手法を用いる、及び他者とのコラボレーションを通じて創造力を高める。
36	ビジネススキル	仮説検証力	デジタル化促進活動の基本行動である仮説検証の精度を高める。
37	ビジネススキル	自社教育計画立案	個と組織の成長を促すための教育計画を立案する。

1 オリエンテーション

本プロジェクトにおける学習の全体像と学び方を理解する。

PBL (Project-Based-Learning) の適用

プロジェクトとして集团活動を行い、課題解決を図ることで、人間力、個別スキル強化、探求力、チームマネジメント等を同時に学ぶ学習手法



各社個別のテーマに対し、個別の教育メニューを提供

- 「オリエンテーション① 学び方のスタイル」
- ・本事業の概要確認
 - ・デジタル化計画-実行と人材育成の関係性
 - ・人材育成スタイル
 - ・人材育成に欠かせない前提知識
 - ・デジタル化人材の育成に関する重要ポイント

- 「オリエンテーション② デジタルリテラシー基礎」
- ・デジタルリテラシーを高める理由
 - ・デジタル化による業務変動
 - ・デジタルとは何を指す
 - ・ハードウェアとソフトウェアの基礎知識
 - ・OS
 - ・ネットワーク
 - ・データベース
 - ・クラウド
 - ・デジタル技術のアーキテクチャ
 - ・IT導入・運用の流れ
 - ・セキュリティ

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

2 IT基礎

ITパスポート資格取得からデジタルリテラシー広範の知識を保有する。

大分類			中分類	
ストラテジ系	1	企業と法務	1	企業活動
			2	法務
	2	経営戦略	3	経営戦略マネジメント
			4	技術戦略マネジメント
			5	ビジネスインダストリ
	3	システム戦略	6	システム戦略
			7	システム企画
マネジメント系	4	開発技術	8	システム開発技術
			9	ソフトウェア開発管理技術
	5	プロジェクトマネジメント	10	プロジェクトマネジメント
テクノロジー系	6	サービスマネジメント	11	サービスマネジメント
			12	システム監査
	7	基礎理論	13	基礎理論
			14	アルゴリズムとプログラミング
			15	コンピュータ構成要素
	8	コンピュータシステム	16	システム構成要素
			17	ソフトウェア
			18	ハードウェア
9	技術要素	19	ヒューマンインターフェース	
		20	マルチメディア	
		21	データベース	
		22	ネットワーク	
		23	セキュリティ	

- 「ITパスポート試験対策講座」
- ・学習内容の全量チェック
 - ・苦手分野の抽出
 - ・ネットワーク、セキュリティが対象領域になりやすい
 - ・苦手分野を中心とした講座
 - ・過去問題を網羅的に出題したテスト実施と解説

研修時間：2時間×平均4回 [オンライン開催]
前提知識：特になし

- 「ITパスポート試験対策セット」
- ・ITパスポート試験の概要と出題傾向
 - ・学習前診断テスト 問題
 - ・試験の出題ポイント
 - ストラテジ系
 - マネジメント系
 - テクノロジー系
 - ・学習後診断テスト 問題
 - ・模擬テキスト

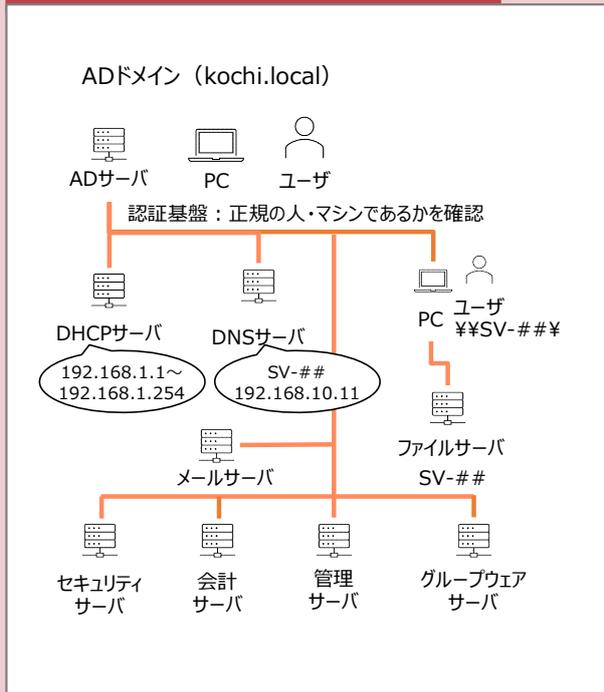
標準学習時間：50時間 [eラーニング、書籍]
前提知識：特に必要なし

※左はITパスポート資格 出題範囲

3 ITインフラ基礎

サーバ-システム-ネットワーク-データが個々に持つ機能と関係性の可視化を行う。

企業内ネットワーク例



「ITインフラの棚卸し/見える化」

- ・サーバ概要
 - サーバとは
 - クライアントとは主要機能
 - サーバの種類
 - 主要機能
- ・システム概要
 - 情報システムとは
 - 基幹系システム/情報系システム
 - 主要機能
- ・ネットワーク
 - ネットワークとは
 - LAN/WAN
 - インターネット/イントラネット
 - IPアドレス、サブネットマスク、MACアドレス (OSI参照モデル)
- ・データ
 - データ種別
 - データ設計
 - ER図
- ・自社ネットワークの可視化

研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

4 グループウェア利用の基礎

コミュニケーションの基盤となるグループウェアが持つ機能を理解する。（スケジュール、チャット、掲示板、社内ポータル等）

グループウェアの主要機能



「グループウェア概要」

- ・グループウェアとは
- ・主要機能
 - スケジュール
 - メール
 - チャット
 - オンラインミーティング
 - ストレージ
 - ワークフロー
 - 掲示板
 - 社内ポータルサイト
- ・操作体験
 - 主要機能操作
 - 共同利用/編集
 - 会議招集依頼 (オンラインミーティング予約、スケジュール入力、チャット等)
- ・管理者機能

研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]

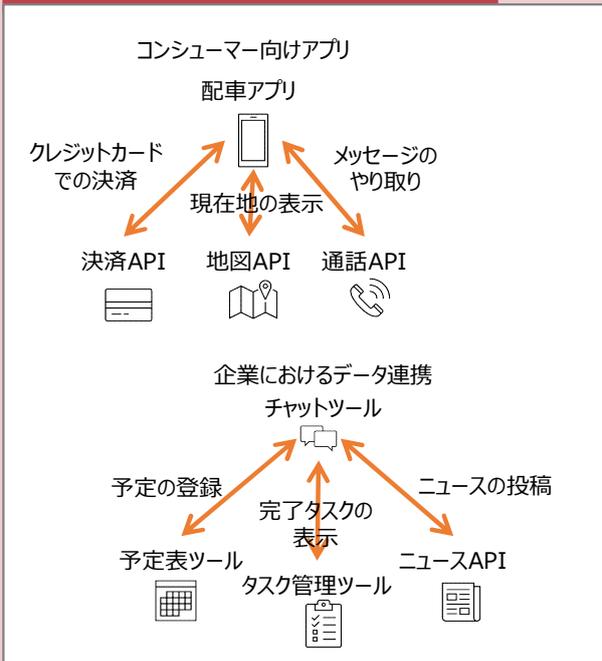
※理解度により時間変動

前提知識：特に必要なし

5 クラウドサービス連携の基礎

便利なクラウドサービス単体の機能だけでなく、連携して利用するメリットを理解する。

クラウドサービス連携の具体例



「クラウドサービス」

- ・クラウド概要
- SaaSサービス
- PaaSサービス
- IaaSサービス
- パブリッククラウド/プライベートクラウド
- ・SaaSサービス
 - ※インターネット経由で必要な機能を必要な分だけ利用できるサービス
- 業種・業務別利用シーン
- ・SaaSサービス連携
- APIサービスによる他サービス連携
- 消費者向け、企業向け事例
- API例
- ・デモ
- RPA×AI
- RPA×SNS×AI
- グループウェア内の各種サービス連携
- ・自社でのクラウドサービス連携企画

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

データマネジメント

6 データ保全概説

データ資産から効果的に価値を引き出すためのデータマネジメント方法を理解する。

データマネジメント

- データは資産
- 資産なので置き場所を決めます
- 資産なので盗まれたり、なくなったりしないようにします
- 資産がどこからきて、どこへ行くか把握します
- 資産の価値が減らないように気を配ります
- 資産を監督する人や、そのルールを決めます



DMBOK
体系化

- 【01：データアーキテクチャ】
- ・データが発生してからビジネスに活用されるまでのアーキテクチャ図はあるか？
 - ・アーキテクチャの改善計画はあるか？
- 【02：データストレージとオペレーション（DB）】
- ・ライフサイクル全体に渡ってデータを適切に保存しているか？
 - ・データベース、ストレージの保守運用は十分に安定しているか？
- 【03：データ統合と相互運用性（ETL）】
- ・必要なフォーマットとタイミングでデータを安全に提供できているか？
 - ・データ統合のコストと複雑性を十分に削減できているか？
- 【04：データモデリングとデザイン（ER）】
- ・データの関連性を概念レベル、論理レベル、物理レベルで描けているか？
 - ・データモデルの更新や参照は十分に効率化されているか？

「DMBOKを活用したデータマネジメント」

- ・DMBOKとは
- ・データマネジメントの重要性
- ・自社取り組みステータスをチェックリストにて確認
- データアーキテクチャ
- データストレージとオペレーション
- データ統合と相互運用性
- ドキュメントとコンテンツ管理
- データモデリングとデザイン
- マスターデータ管理
- データセキュリティ
- データ品質管理
- データウェアハウジングとビジネスインテリジェンス
- メタデータ管理
- データガバナンス
- ・各ステータスの補足説明
- ・今後のアクション

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

7 Excel基本操作

Excelの基本機能を利用して集計、グラフ化、自動化を行う。

Excel基本機能

「Excel基本操作」

- ・関数の利用
 - 関数の概要
 - 主要関数の操作
- ・表作成の活用
 - 作成するブックの確認
 - 書式設定、入力規則
- ・グラフの活用
 - 作成するブックの確認
 - 複合グラフの作成
- ・グラフィックの活用
 - SmartArtグラフィックの確認
 - 図形の作成
- ・データベースの活用
 - 操作するデータベースの確認
 - データの集計
- ・ピボットテーブルとピボットグラフの作成
 - ピボットテーブルの作成、編集
 - ピボットグラフの作成
- ・便利な機能
 - ブック間の集計
 - クイック分析の利用

研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：特に必要なし

8 Excel VBA

Excel VBAを利用してExcelマクロの機能を最大限活用するための基礎知識を理解する。

Excelの応用機能

Excelデータの計算、
並べ替え、書式の変更の自動化

「Excel VBA ハンズオン」

- ・Excel VBA事例
 - データ内容の確認と処理結果
- ・マクロ記録
 - マクロの記録を始める前に
 - マクロを記録する前に注意すること
- ・ブックにマクロの記録・実行
 - マクロを記録・実行する
 - 相対参照でマクロを記録する
 - コントロールボタンにマクロを登録する
 - マクロ有効ブックとして保存する
- ・Excelにマクロを記録・保存
 - 個人用マクロブックとして保存する
 - クイックアクセスツールバーにマクロを登録する
- ・マクロの編集
 - マクロを編集するには
 - ケース事例の編集
- VBA操作、操作内容の説明

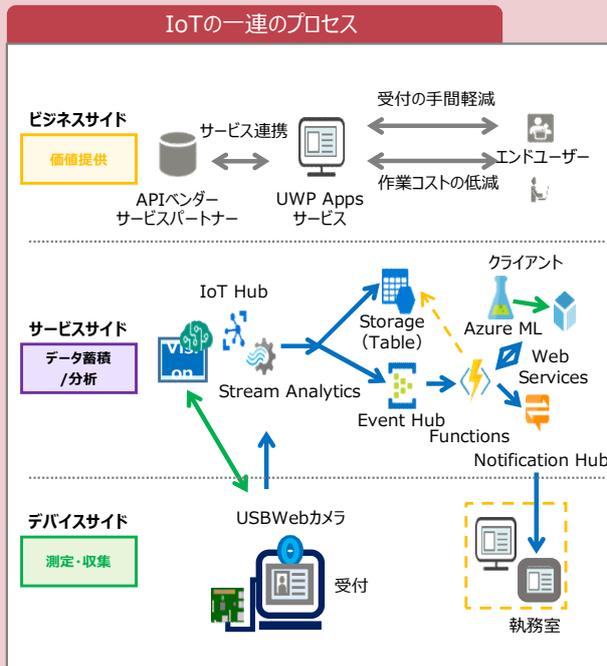
研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：Excel基本機能进行操作できること

9 IoT概説

センサーをネットワークに接続し、収集・蓄積したデータから新たな価値や業務効率化につなげるプロセスや手法を理解する。



「IoTの一連のプロセス」

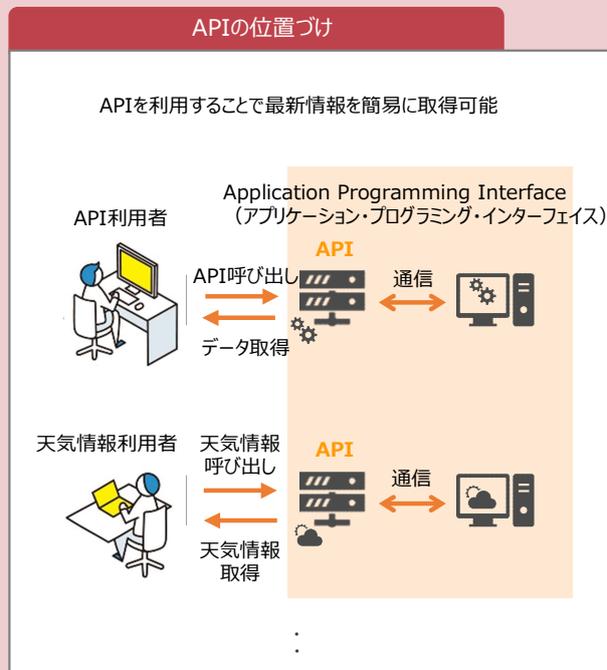
- ・DXにおけるIoT
- IoTのビジネス価値
- IoTビジネスの進め方
- IoTビジネス事例
- ・IoT (Internet of Things) 概要
- IoTとは
- IoTの一連のプロセスにおける考慮事項
- IoTとクラウドコンピューティング
- ・デバイスサイドの実装
- デバイスサイドの実装
- ・サービスサイドでのデータの蓄積
- サービスサイドの実装
- ・サービスサイドでのデータの分析
- サービスサイドの実装
- 機械学習による分析
- ・クラウドサービス上での基本操作
- ・サービスサイドからのフィードバック
- サービスサイドの実装
- エンドユーザーへのフィードバック手法
- 体験操作で作成したプロトタイプシステムのまとめ

研修時間：4時間 [現地/オンライン開催]

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

10 APIデータ取得

APIを利用してデータ収集するための手法やポイントを理解する。



「APIを利用したデータ取得」

- ・APIの概要
- APIとは
- Web APIとは
- APIが注目されている理由
- APIの活用イメージ
- APIへの関わり方～利用側と提供側～
- APIを扱う際の基本用語
- ・APIの利用
- API利用側の位置付け
- APIの利用方法
- APIを利用する際に必要な技術
- ・APIの提供
- API提供側の位置付け
- API提供時の考慮事項
- 外部へAPIを公開する際の考慮事項
- API開発で利用できるツール
- ・自社テーマに即したWeb上のデータをAPI経由で取得
ハンズオン

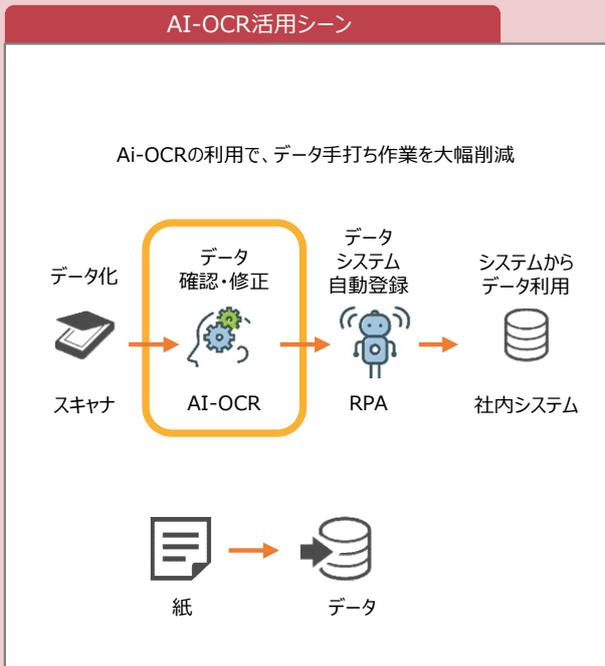
研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

11 AI-OCR データ取得

AI-OCRを利用して紙の帳票類をデータ化するための作業フローやポイントを理解する。



「AI-OCR理解」

- ・OCRとは
- ・AI-OCRへの進化
- ・AI-OCRの主要機能
- ・AI-OCRの導入設計
 - 利用目的設定
 - 対象業務の抽出
 - Input-Process-Output設計
 - 導入-試行
 - 対象業務改善検証
 - 適用範囲拡充検討-投資検討
- ・自社帳票を利用したAI-OCRの操作ハンズオン
 - 帳票読取り
 - 設定チューニング
 - トライアンドエラー 読取り精度確認

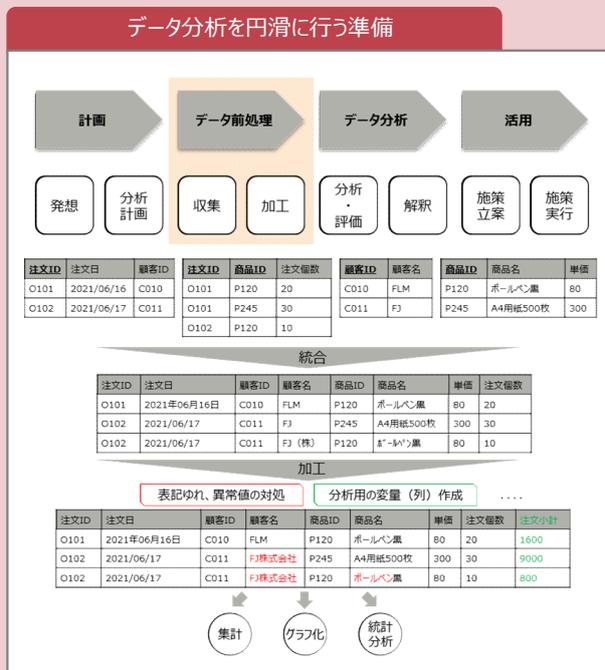
研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

12 Excel前処理

ローデータ（手を加えられていない生データ）等をデータ分析するために整備するための手法やポイントを理解する。



「Excelデータの加工」

- ・データ構造とデータ型
 - 前処理とデータ分析
 - 構造化データと非構造化データ
- ・データの抽出・集約・整形
 - データの取得
 - データの抽出
 - データの集計・集約
- ・データの変換
 - データの種類・尺度水準
 - 定性データから定量データへの変換
- ・欠損値・外れ値・異常値の処理
 - データ型と欠損値・外れ値・異常値
- ・非構造化データの処理
- ・テキストデータの処理 ※画像データの処理
- ・分析対象データの加工

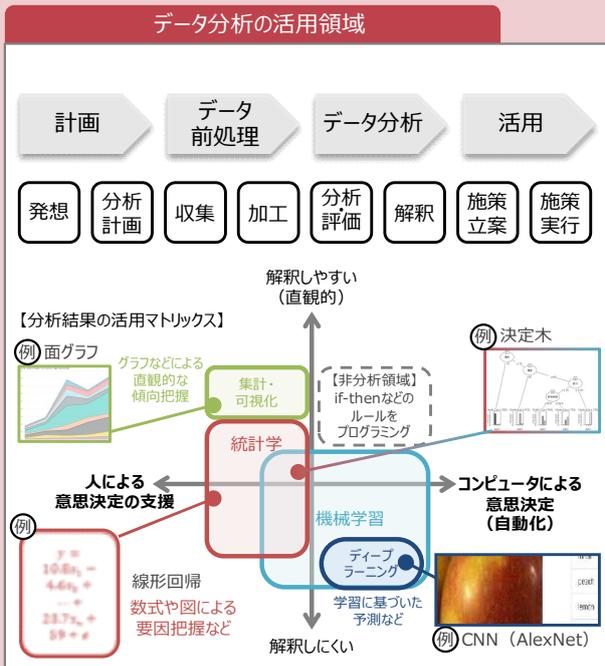
研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

13 Excel分析

Excelを活用したデータ加工・分析の代表的な手法を活用して、分析作業を行う。
※自社テーマでの実践可

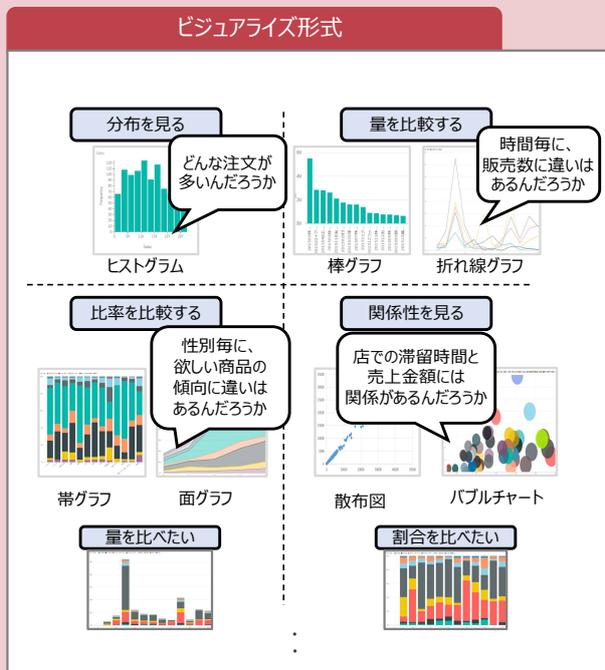


- 「Excelを利用したデータサイエンス」
- ・データサイエンスの全体像
 - データサイエンスの概要
 - データサイエンスを進めるに当たって
 - ・分析手法と評価
 - データ分析のアプローチを決める
 - 代表的な分析アプローチ
 - 分析の前提知識
 - 要約
 - 統計的検定
 - 回帰分析
 - テキストを対象にした分析 テキストマイニング
 - ※参考 クラスターリング/分類
 - ・分析事例
 - ・データ利活用に向けた計画
 - データ利活用に向けた計画
 - アイデア発想
 - 分析計画に役立つフレームワーク
 - 分析計画を立てる際の考慮事項
 - データ利活用プロジェクトにおけるマネジメントの観点

研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]
※理解度により時間変動
前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

14 BIツール活用

PowerBIの基本機能を利用してデータのビジュアライズ、分析を行う。



- 「BIツールを利用した統計処理」
- ・BIツールとは
 - ・BIツールの比較
 - ・BIツールの利活用
 - データの読み込み
 - データの可視化（集計表、クロス集計表）
 - データの可視化（棒、折れ線、円など）
 - データの可視化（散布図、バブルチャート）
 - ・分析対象データの加工

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]
※理解度により時間変動
前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

15 AI活用（画像、テキスト、音声等）

クラウドサービスを活用した機械学習の活用、及び組み合わせ最適化を行う。

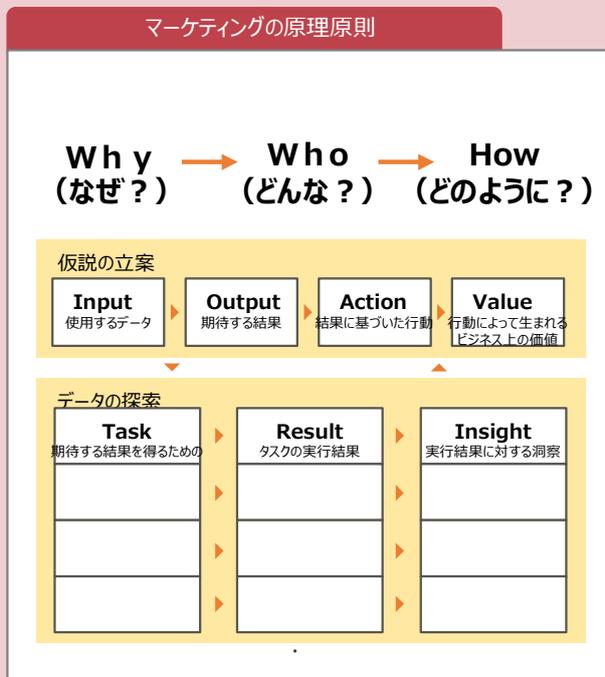
AI活用パターン				
大分類	小分類	概要	インプットイメージ	アウトプットイメージ
画像系	画像認識	画像から、写っているものを識別する		猫
	文字認識	画像から、写っている文字を識別する		かわいい
音声系	音声テキスト化	音声をテキストに変換する		もしもし
	音声合成 (テキスト音声化)	テキストを音声に変換する	もしもし	
テキスト系	多言語翻訳	テキストを翻訳する	もしもし	Hello
	情報抽出	テキストから、構造や特徴的な単語などを抽出する	昨日、雨に降られて大変だった。	昨日、雨、大変

- 「AI活用」
- ・機械学習の概要
 - AIとは
 - AI関連技術の全体像
 - AIと機械学習の関係
 - ・機械学習 教師あり学習と教師なし学習
 - ・機械学習の代表的な手法
 - ・特徴と特徴量
 - ・クラウドベースの機械学習サービス
 - クラウドベースの機械学習サービス
 - ベンダーサービスハンズオン
 - ・回帰分析による数値予測
 - 回帰分析とは
 - 回帰分析の代表的な手法～線形回帰～
 - ・分類によるラベルの予測
 - 分類とは
 - 分類の代表的な手法～ロジスティック回帰～
 - ・クラスタリング
 - クラスタリングとは
 - クラスタリングの代表的な手法

研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]
 ※理解度により時間変動
 前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

16 デジタルマーケティング

デジタルマーケティングから顧客インサイトにリーチする。 ※自社テーマでの実践可



- 「マーケティング入門」
- ・伝統的マーケティング
 - マーケティングに関する予備知識
 - マーケティング戦略の策定
 - その他の代表的なマーケティングのフレームワーク
 - ・デジタルマーケティング
 - デジタルマーケティングとは
 - デジタルマーケティングの変遷
 - デジタルマーケティングの具体例
 - デジタルマーケティングの分析ツール
 - ・DXを実現するためのマーケティング
 - そもそもDXとは
 - DXとマーケティングの関係性
 - 新製品/サービス開発とマーケティングのプロセス変革
 - 新製品/サービス開発の各プロセスで考慮すべき点
 - DXの時代におけるマーケティングの留意点
 - ・自社マーケティング関連データを活用したデータ分析
 - 基本フレームワーク/データの探索

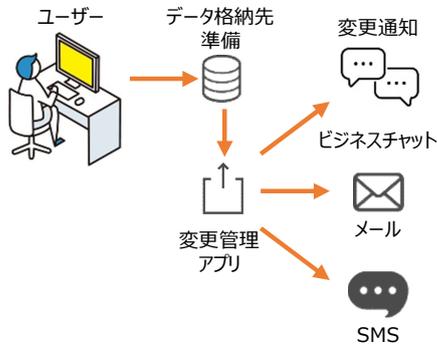
研修時間：2-6時間 [現地/オンライン開催]
 ※理解度により時間変動
 前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

17 ノーコード、ローコード開発

プログラム言語を利用しない、もしくはほぼ利用しなくアプリケーションの開発を行う。
※自社テーマでの実践可

開発アプリの適用シーン

簡易な手法でアプリケーションを開発、運用する



ノーコード開発はソースコードを全く書かずにアプリケーションを開発する手法であり、ローコード開発は少ないソースコードでアプリケーションを開発する手法で構築

「ノーコード、ローコード開発」

- ・ノーコード、ローコード開発とは
- ・ノーコードとローコードの違い
 - ノーコードとは？(NoCode)
 - ローコードとは？(LowCode)
- ・ノーコードのメリット
 - 誰でも開発ができる
 - 開発後のバグ発生が少ない
 - 開発後の拡張が簡単
- ・ローコードのメリット
 - 独自のビジネスロジックが組み込める
 - 既存サービスとの連携による自動化が実現できる
 - 利用用途が限定されない
- ・代表的なノーコード・ローコードツール
- ・ノーコード・ローコードの利用前に注意すべきこと
- ・自社テーマに沿ったアプリ開発をノーコード、ローコードツールで作成

研修時間：2-6時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

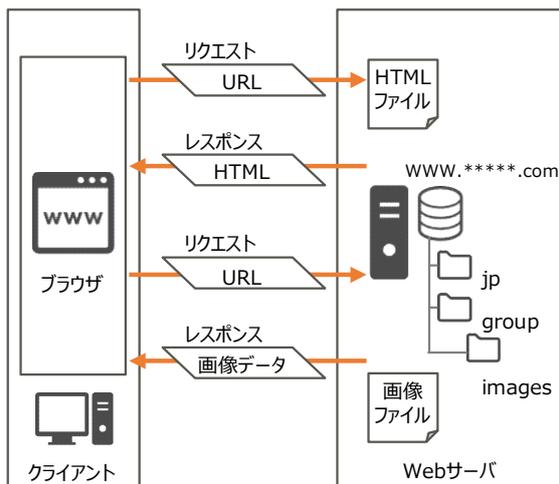
前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

18 HTML

ホームページの構築、運用に欠かせないHTMLの基礎知識を理解する。

HTMLファイルの位置づけ

Webページを作成するために開発された言語
HTMLを利用して自社サイトを更新



「HTMLとCSSによるホームページ作成、更新」

- ・WWW概要
 - WWWとは
 - WWWの構成要素
- ・ホームページの作成方法
- ・HTML文書の作成
 - HTMLとは
 - HTMLの基本文法
 - HTMLファイルの作成方法
 - 文書構造
 - ボディー部のタグ
 - リスト表示
 - 表の作成
 - 画像の表示
 - リンクの指定
 - フォームの作成
- ・CSSによるデザイン設定
 - CSS
 - CSSの基本文法
 - CSSの作成手順

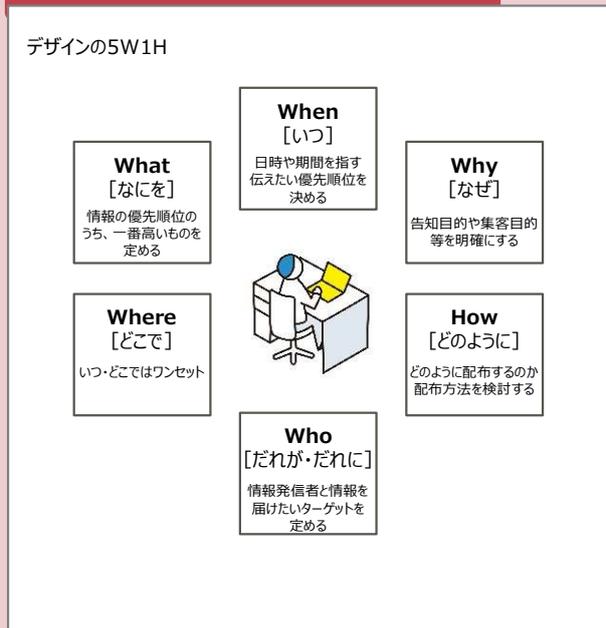
研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

19 Illustrator

イラストの作成に最適なツールであるイラストレーターの基本操作を理解する。

デザインの基本



「デザインの基本」

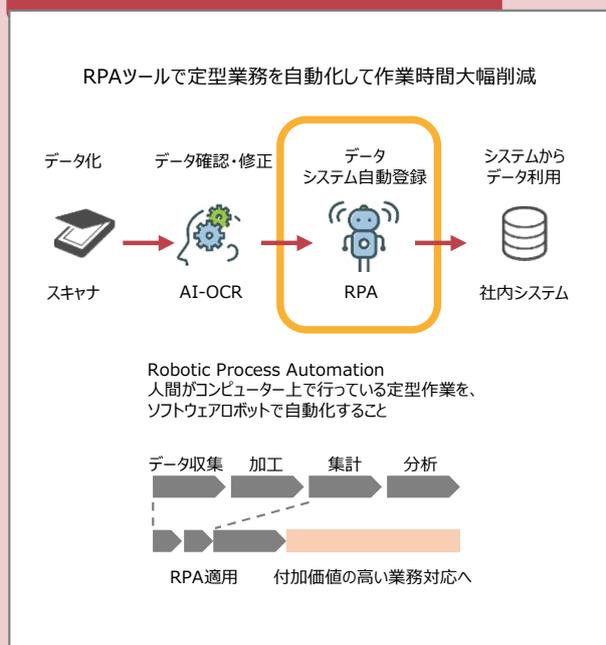
- ・情報を整理する
 - デザインの5W1H
- ・紙面の設計を考える
 - デザインの5W1H
 - レイアウトの6つのキーワード
- ・必要な素材を書き出す
- ・レイアウトの主役を決める
- ・書体を選ぶ
 - 紙面の雰囲気を含む
 - メインとなる書体を選ぶ
- ・色の設計を考える
- ・ブラッシュアップ
- ・作例に使用する情報
- ・自社テーマのチラシ作成

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
 前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

20 RPA

PC上の業務を効率化するためのRPAツールの基本操作を理解する。

RPA利用シーン



「RPA概要」

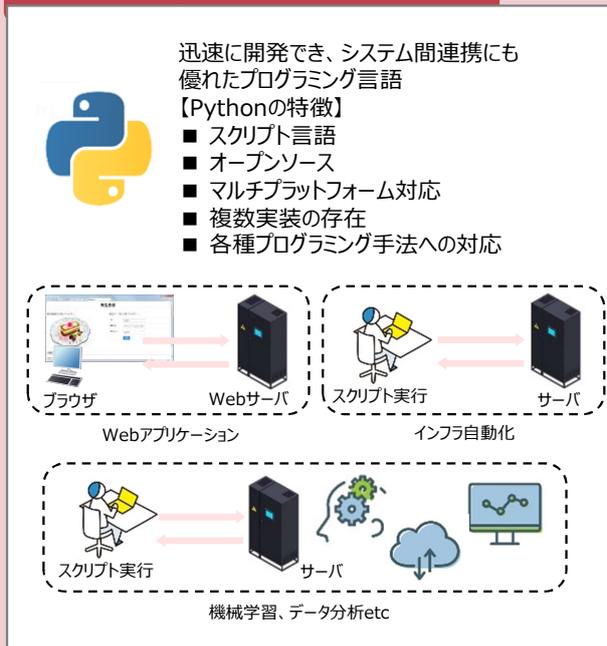
- ・RPAとは
- ・RPAツールで出来ること
- ・RPAツールの活用シーン
- ・他のRPAツールとの比較
- ・インストール方法
- ・ハンズオン学習
- ・CSVファイルを読み込む
 - フローの作成
 - 画面の見方
 - アクションの配置
 - ループ処理の配置
 - フローの実行
- ・エクセル操作
 - 不要フローの削除
 - 変数の設定
 - フロー複製
- ・デスクトップレコーダーを使う
 - デスクトップレコーダーの実行
 - 操作の記録/再生
- ・その他便利な使い方（ブラウザ操作等）

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
 前提知識：特に必要なし

21 Python

アプリ開発や機械学習分野での利用が顕著なプログラミング言語Pythonを利用する際の基礎知識を理解する。

Pythonの適用シーン



「Pythonによるデータ分析」

- ・Pythonとデータ分析
 - データ分析でできること/データ分析のプロセス
 - 「Python×データ分析」の特徴
 - 「Python×データ分析」に必要なスキル
 - 「Python×データ分析」に必要な環境
 - 「Python×データ分析」の基本操作
- ・データを分析するまでの流れ
- ・ライブラリとは
- ・データフレームの扱い
- ・データの集計
- ・データの加工
- ・データの要約とグラフ化
- ・機械学習の基礎
 - データ分析における機械学習の位置づけ
 - 機械学習
 - Pythonにおける機械学習
 - 機械学習の代表的な手法～クラスタリング～
 - 機械学習の代表的な手法～回帰分析～

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]

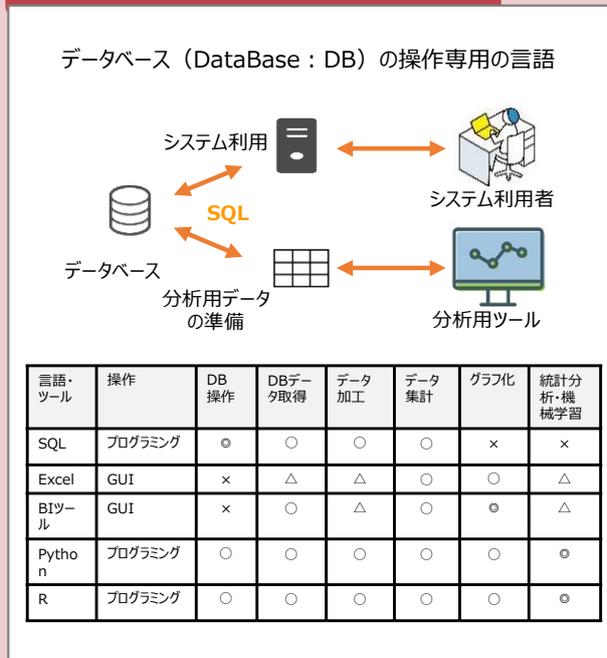
※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

22 SQL

データベースを操作するためのプログラミング言語SQLを利用する際の基礎知識を理解する。

SQL適用シーン



「SQL基礎」

- ・データベースとは
 - データベースとは
 - ファイルでのデータの管理
 - 表(TABLE)
 - SQL/SQLの位置づけ/SQLの位置づけの特徴
- ・基本的なデータ検索
 - 表の照会
 - SELECT 文の基本構造
 - 射影
 - 選択
 - 選択した行の並べ替え
 - グループ化
- ・データ変更
 - データ変更の種類
 - データの追加/更新/削除/副問合せによるデータ変更
- ・表の定義
 - 表の定義
 - 表の作成
 - 表の削除

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：ITの基礎知識（Windowsやブラウザなどの操作等）を有すること。

23 3DCAD

設計や技術ドキュメントの作成に伴う手作業での作図を支援する3DCADツールの基本操作を理解する。

3Dモデリング概要

3Dモデルの種類

ソリッド	サーフェス	ワイヤーフレーム
中身が詰まったモデル 質量を計算できる	面だけで表現される モデル	頂点と線だけで 表現されるモデル

3Dモデリングの種類

パラメトリック	ダイレクト	スカルプト
数値制御、修正や変更 が用意、作業履歴が 残る	履歴が残らない スピーディなモデリング で直感性高い	粘土をこねる ようなデザイン性の 高い形状可

「3DCAD ハンズオン」

- ・3DCAD概要
 - 3Dモデルの種類
ソリッド/サーフェス/ワイヤーフレーム
 - 3Dモデリングの種類
パラメトリック/ダイレクト/スカルプト
- ・3DCADのツール機能と比較
- ・3DCADツールの主要機能
- ・3DCADツールのクラウド上での開発における留意事項
- ・自社テーマでの2Dデータの3D化ハンズオン
 - サーフェスマデリング
 - ソリッドモデリング

研修時間：2-10時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：2Dでの図面制作経験を有すること。

また、3DCADツールの基本操作ができること。

24 業務定義書作成/サービス定義書

業務とシステムのつながりを洗い出し、最適化した後、ドキュメント化する。

業務フロー作成手順

		時間	
役割		顧客	社内
人手	●	●	●
	●	●	▲
	■	■	■
		XXシステム	
		省略	

- 作成、入力、確認、保管などの一般的な作業
- ◇ 判断や意思決定など、作業の結果を受けて流れが分岐するもの
- ▭ 作業の結果、出力/保管される帳票
- 🗄️ データベース（または単にシステム）

前タスク → [プロセス] → 後タスク

⇒実行タイミングが同じ！ ⇒分岐の条件を明記

「業務定義書作成/サービス選定」

- ・業務定義書作成の目的
- ・業務定義書作成のプロセス
- ・成果物一覧
 - 業務機能一覧
 - 業務プロセス 俯瞰図
 - 問題を抱える業務の選択
 - 業務フロー作成（現状）
 - 業務フロー作成（あるべき姿）
 - 課題/問題の整理
 - システム構成図
 - データ設計図
 - 業務ルール表（例外処理）
 - 業務マニュアル（業務機能関係図）

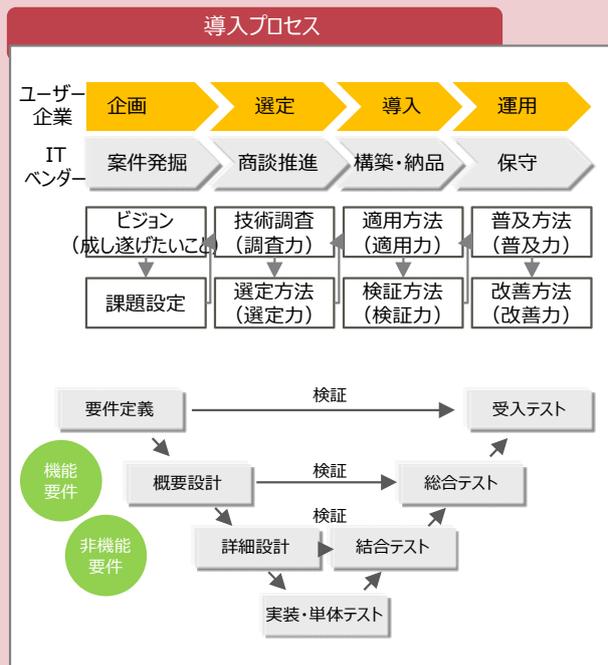
研修時間：2-8時間 [現地/オンライン開催]

※理解度により時間変動

前提知識：特に必要なし

25 新サービス/システム導入/費用対効果

新規サービスの導入プロセスと留意点を併せて理解する。RFI、RFPの基礎情報としても取り扱う。



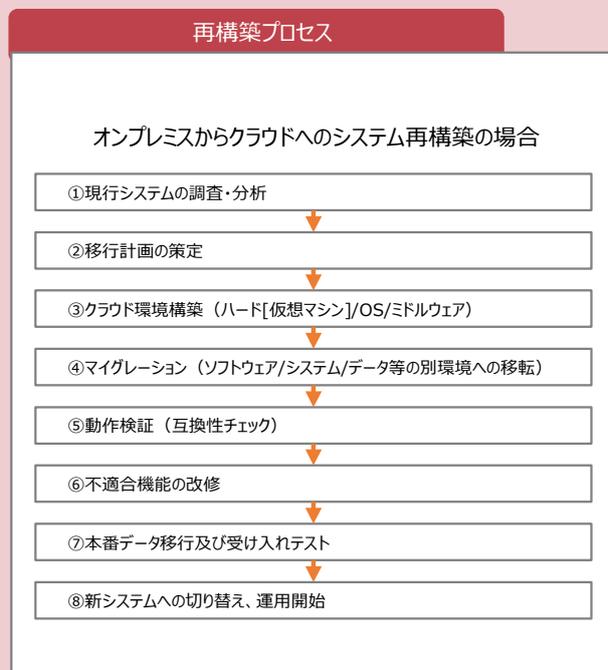
「新サービス・システム導入・運用の現場ポイント」

- ・新サービス・システム導入の流れ
- ・新サービス・システム導入に必要な能力
- ・課題設定
- ・技術調査
- ・選定方法
- ・適用方法/検証方法
 - ※クラウドサービス適用の場合
 - 個別サービスの開発・適用とマネジメント
- ・普及方法
- ・改善方法
- ・プロジェクト活動におけるポイント
- ・自社テーマでのサービス導入
 - 新サービス・システム導入の流れ
 - 重要ポイント

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

26 システム再構築

主に、老朽化した社内システムを刷新し、業務のボトルネックを解消するための活動プロセスと留意点を理解する。



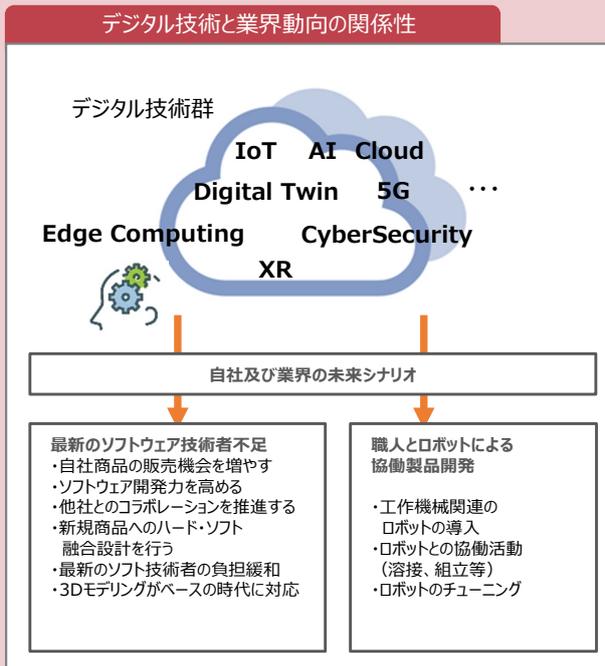
「システム再構築の基礎知識」

- ・システム再構築時の指針資料
 - システム再構築を成功に導くユーザガイド
 - デジタル変革に向けたITモダナイゼーション企画のポイント集
- ・再構築手法 プロセス
- ・自社テーマでの再構築簡易計画
 - 再構築のテーマ設定
 - 現行システムの調査/分類
 - 現行調査
 - 新システムの要求事項分析
 - 現行調査
 - 再構築手法の選択
 - 再構築手法の決定
 - 振り返り

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

27 製品開発（デジタル活用）

IoT、AR、VR等のデジタル技術を製品開発に適用する。



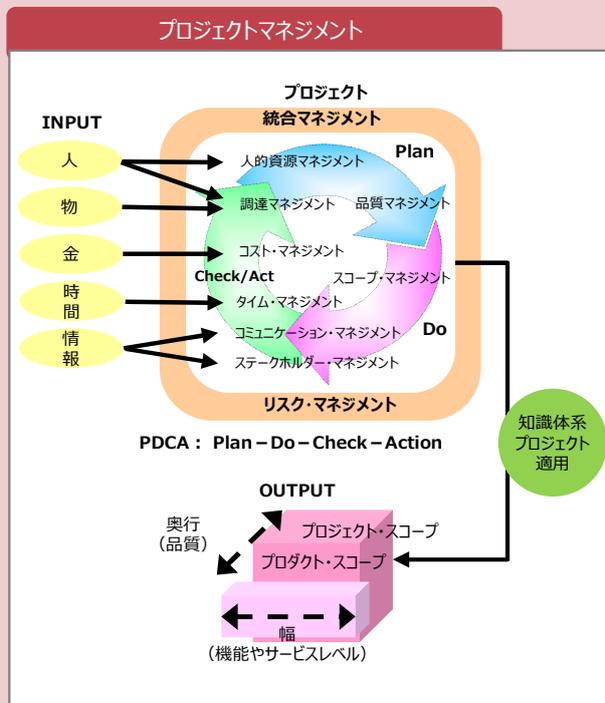
「製品開発 ものづくりDX動向」

- ・デジタル化の進展と合わせて自社活動を未来志向で捉える
- ・ものづくり5つの潮流
 - 経験価値から考えるものづくり
 - エコシステム上で実現するものづくり
 - ソフトウェア主導でものが創られる
 - ものづくりにおける人の役割変化
 - ものづくりでSDGsの達成に貢献する
- ・ものづくりの未来の姿
- ・Whyエコシステム
- ・ものづくりの未来戦略を描く
- ・起こりうる未来
- ・不確定要因の選択
- ・製品開発シナリオの作成
- ・ファクトリーテック動向
 - ファクトリーテックの特徴と動向
 - ファクトリーテックを取り巻く環境
 - 環境を裏付けるデータ
 - 取り組みテーマと活動の方向性
 - 取り組みテーマに対するDX事例

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

28 PMBOK活用

「立上げ」「計画」「実行」「監視・コントロール」「終結」のすべてのプロセスを推進する。



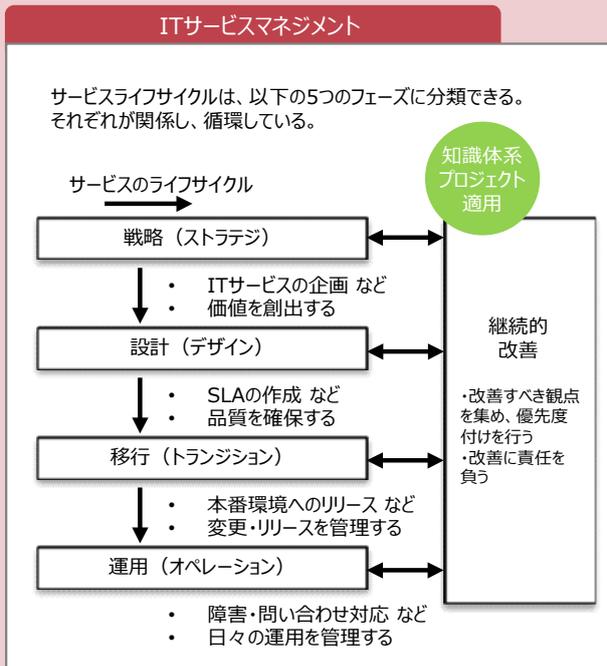
「プロジェクトマネジメント」

- ・プロジェクトマネジメントとは
 - プロジェクトとは
 - プロジェクトマネジメントの重要性
 - PMBOKによるプロジェクトマネジメント
- ・プロジェクトの立上げ
- ・プロジェクトの計画
 - スコープ・マネジメント
 - スケジュール・マネジメント
 - コスト・マネジメント
 - 品質マネジメント
 - 資源マネジメント
 - コミュニケーション・マネジメント
 - リスク・マネジメント
 - 調達マネジメント
 - ステークホルダー・マネジメント
- ・統合マネジメント
- ・プロジェクトの実行
- ・プロジェクトの監視・コントロール
- ・プロジェクトの終結
- ・チェックリストを活用したプロジェクトマネジメント評価

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]
※理解度により時間変動
前提知識：特に必要なし

29 ITIL活用

ITシステムのライフサイクルマネジメントを行う。



「ITサービスマネジメント」
・ITサービスマネジメントとは
・ITILの全体像

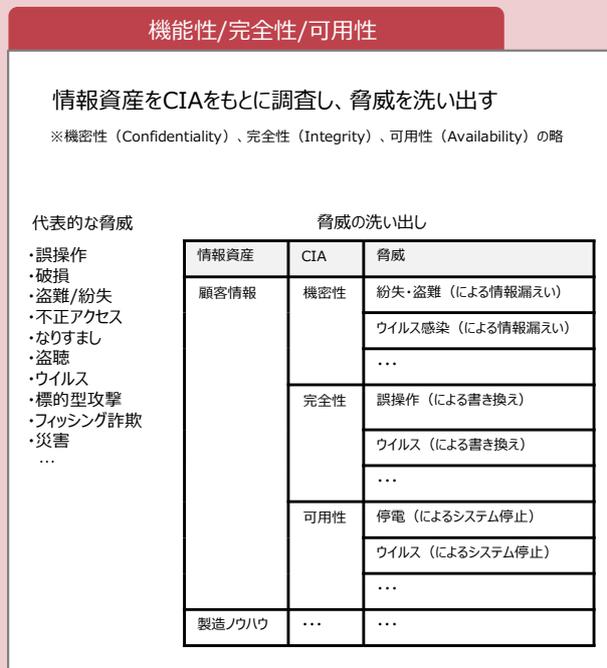
- ITILの誕生と歴史
- 日本におけるITIL普及
- サービスのライフサイクル
- ITILプロセスの全体像
- 理解しておきたい概念
- ITILを適用するメリット
- ・基本的なコンセプト
- ・ITILが成功している理由
- ・ITIL適用のメリット
- ・ITILを適用する際のポイント
- 適用したが効果があがらない？
- ITIL適用のポイント
- まとめ
- ・チェックリストを活用したプロジェクトマネジメント評価

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]
※理解度により時間変動
前提知識：特に必要なし

セキュリティ

30 情報セキュリティマネジメント

情報セキュリティに関する広範の知識を保有する。



「情報セキュリティ試験対策講座」

- ・学習内容の全量チェック
- ・苦手分野の抽出
- ・CIA対象領域に焦点化
- ・苦手分野を中心とした講座
- ・過去問題を網羅的に出題したテスト実施と解説

研修時間：2時間×平均4回 [オンライン開催]
前提知識：特になし

「情報セキュリティマネジメント試験対策セット」

- ・情報セキュリティマネジメント試験の概要と出題傾向
- ・学習前診断テスト 問題
- ・試験の出題ポイント
- 情報セキュリティマネジメントの計画、情報セキュリティ要求事項に関すること
- 情報セキュリティマネジメントの運用・継続的改善に関すること
- ・学習後診断テスト 問題
- ・模擬テキスト

標準学習時間：80時間 [eラーニング、書籍]
前提知識：特に必要なし

31 サイバーセキュリティ対策

サイバーセキュリティ分野の専門知識を保有する。情報処理安全確保支援士資格が該当。

セキュリティ対策フレームワーク

サイバーセキュリティフレームワークを活用した対策例

NIST (National Institute of Standards and Technology : アメリカ国立標準技術研究所) が定義する、サイバーセキュリティのリスク管理にともなう一般的な分類法および手法である「Cybersecurity Framework (サイバーセキュリティフレームワーク)」を元にしたサイバーセキュリティ対策



- 「過去問題対策（午前・午後）」
- ・試験対策を中心としたサイバーセキュリティ学習
 - ・令和3年度 情報処理安全確保支援士 午前Ⅱ 問題 ※IPAサイトより
 - ・令和2年度 情報処理安全確保支援士 午前Ⅱ 解答用紙
 - ・令和2年度 情報処理安全確保支援士 午前Ⅱ 解答解説

研修時間：135時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

- 「過去問題対策（午後専用）」
- ・試験対策を中心としたサイバーセキュリティ学習 上記同様

研修時間：105時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

32 全社教育

デジタル化促進のモチベーションを高め、プロジェクト活動への認知、理解を促す。

現状とあるべき姿を見据える



評価軸	評価項目	次のアクション
組織変革	組織的能動力/ 行動量・質	組織パフォーマンスの 更なる向上
価値創出	試行力/ 成果創出力	より高みの成果と 成長
システム/データ 変革	データ収集/ 整備/運用	データ統合/ データ価値創出

- 「デジタル化促進活動の全社活動について」
- ・デジタル化促進活動を推進する目的
 - ・劇的なデジタル化の進展
 - ・各業界で起こっているデジタル化による変化
 - ・自社を取り巻く環境変化と自社課題
 - ・課題解決に向けた活動一覧
 - ・活動スケジュール
 - ・重要な活動時の配慮事項

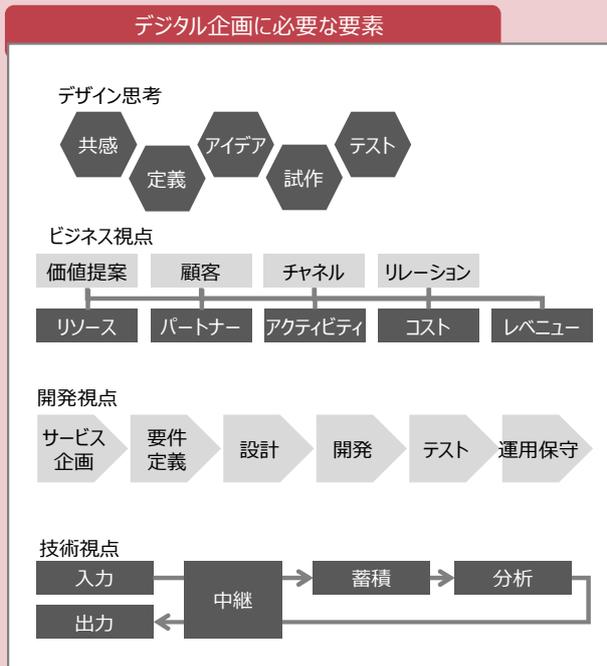
研修時間：1時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

- 「活動状況の振り返りと今後の展望」
- ・デジタル化促進活動の振り返り
 - ・客観視点でのフィードバック
 - 組織変革
 - 価値創出
 - システム/データ変革
 - ・今後の展望

研修時間：1時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

33 デジタル企画・デザイン思考

学習内容を総動員して、自社の課題解決または新規価値創出に向けたデジタル企画を立案する。



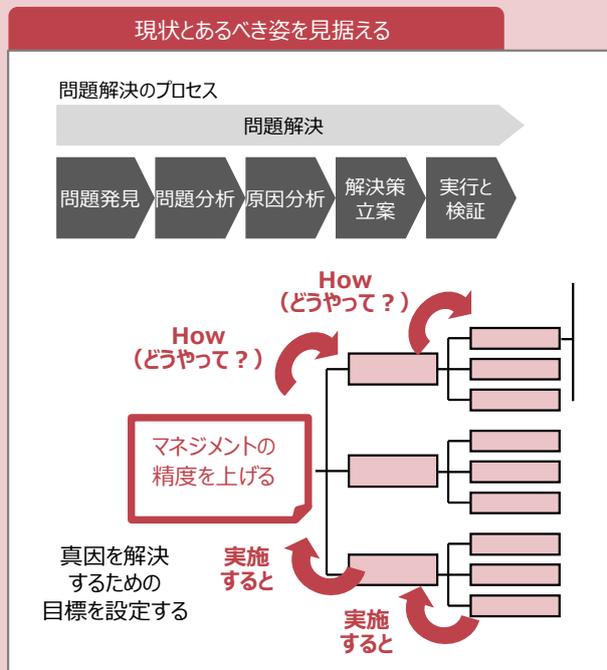
「デジタル企画」

- ・プロジェクト計画書の振り返り
- ・学習内容/業務適用状況
- ・デジタル企画とデザイン思考
 - 共感
 - 定義
 - アイデア
 - 試作
 - テスト
- ・学習内容を総合的な活用したデジタル企画
- ・企画フェーズ
- ・選定フェーズ
- ・導入フェーズ
- ・運用フェーズ
- ・自社テーマのデジタル基軸のデジタルサービス企画簡易サマリ化

研修時間：135時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

34 問題解決力

「問題発見」「問題分析」「原因分析」「解決策立案」「実行・検証」のすべてのプロセスを推進する。



「問題解決」

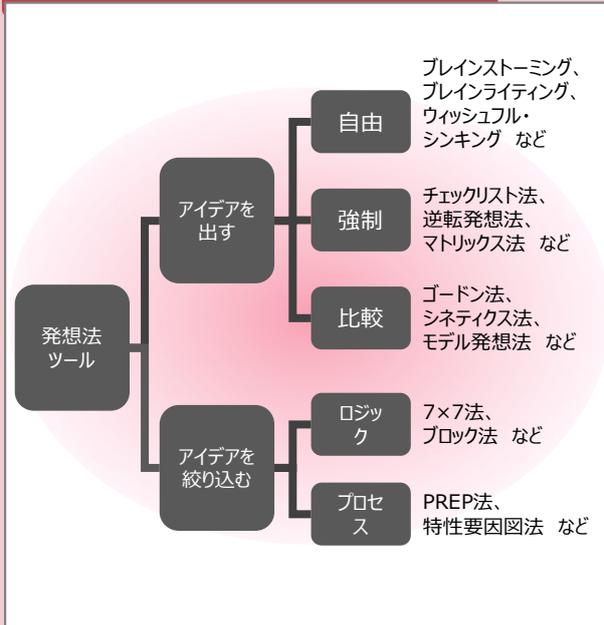
- ・問題の定義
- ・問題の種類
- ・問題の性質
- ・問題解決のプロセス
 - 仮説思考
 - ゼロベース思考
 - フレームワーク思考
- ・問題の具体的な識別
- ・問題分析
- ・原因分析
- ・解決策立案
- ・自社の潜在化された問題可視化
 - 問題発見、影響度調査
 - 問題に対する原因分析
 - 解決策の立案/評価

研修時間：2-4時間 [現地/オンライン開催]
※理解度により時間変動
前提知識：特に必要なし

35 創造力の強化

主要な発想手法の理解及び他者とのコラボレーションを通じて創造力を高める。

発想方法の一覧



「創造力/発想力の強化」

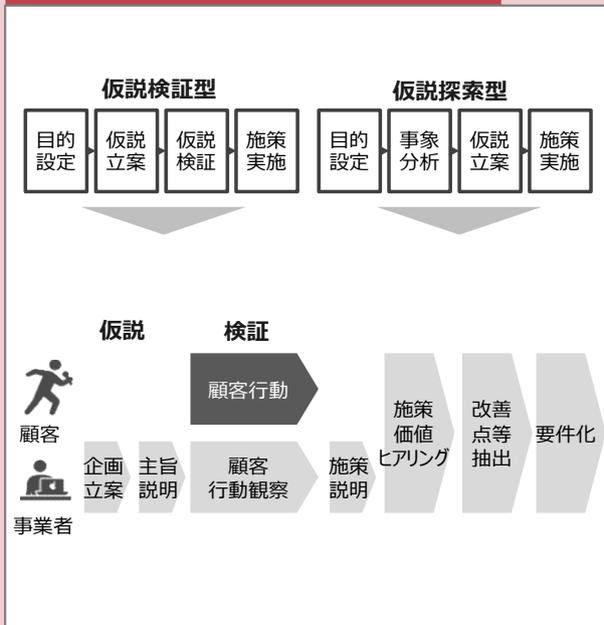
- ・創造力/発想力とは
- ・創造力/発想力を活性化させるには
- ・創造力/発想力を鍛えるには
- ・思考をサポートするフレームワーク
- ウィッシュフル・シンキング
- チェックリスト法
- 逆転発想法
- モデル発想法
- ・デジタル化における発想スタイル
- ・デジタル化における発想適用シーン
- ・価値デザインツール

研修時間：135時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

36 仮説検証力

デジタル化促進活動の基本行動である仮説検証の精度を高める。

仮説検証プロセス



「仮説検証力強化」

- ・仮説検証力とは
- 仮説検証型
- 仮説探索型
- 仮説検証事例
- 仮説の精度を高める
- ・仮説検証力の業務適用
- ・実践テーマ適用
- ・問題軸のアプローチ
- ・共感軸のアプローチ
- 価値創出
- スケッチ
- テスト
- ・仮説検証時の注意点

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
前提知識：特に必要なし

37 自社教育計画立案

個と組織の成長を促すための教育計画を立案する。



「自社教育計画立案」

- ・人材育成計画の概観
 - 組織像/人材像
 - 学習項目抽出
 - 年間スケジュール/学習内容展開
- ・組織像/人材像
 - 組織能力の現状
 - ありたい組織像
 - 組織像実現のために必要な個人能力
- ・学習項目抽出
 - 組織学習項目抽出
 - 個別学習項目抽出
- ・学習網目の年間スケジュールへの展開
 - PDCAモデルの年間計画立案

研修時間：2時間 [現地/オンライン開催]
 前提知識：特に必要なし

メンタリング支援概要

デジタル化促進活動の推進力を高めるために、対象企業に対して「人材投資」「デジタル技術投資」「資金調達」の3つに関して各専門機関が助言や指導を意味するメンタリングを実施しました。

メンタリング支援概要



モデル企業のデジタル化促進活動には、各専門機関が3つのメニューで伴走支援を行いました。企業単独でのデジタル化が難しい場合は、メンターと呼ばれる方々に支援依頼行くと効果的です。

行政/専門機関/IT事業者等 支援メニュー

①人材投資

- 時代感、トレンド等をインプットし、マイルド醸成
- リーンスタートアップ手法等プロジェクト推進手法
- AI/BI/Cloudなどの技術や主要ツールの概念理解

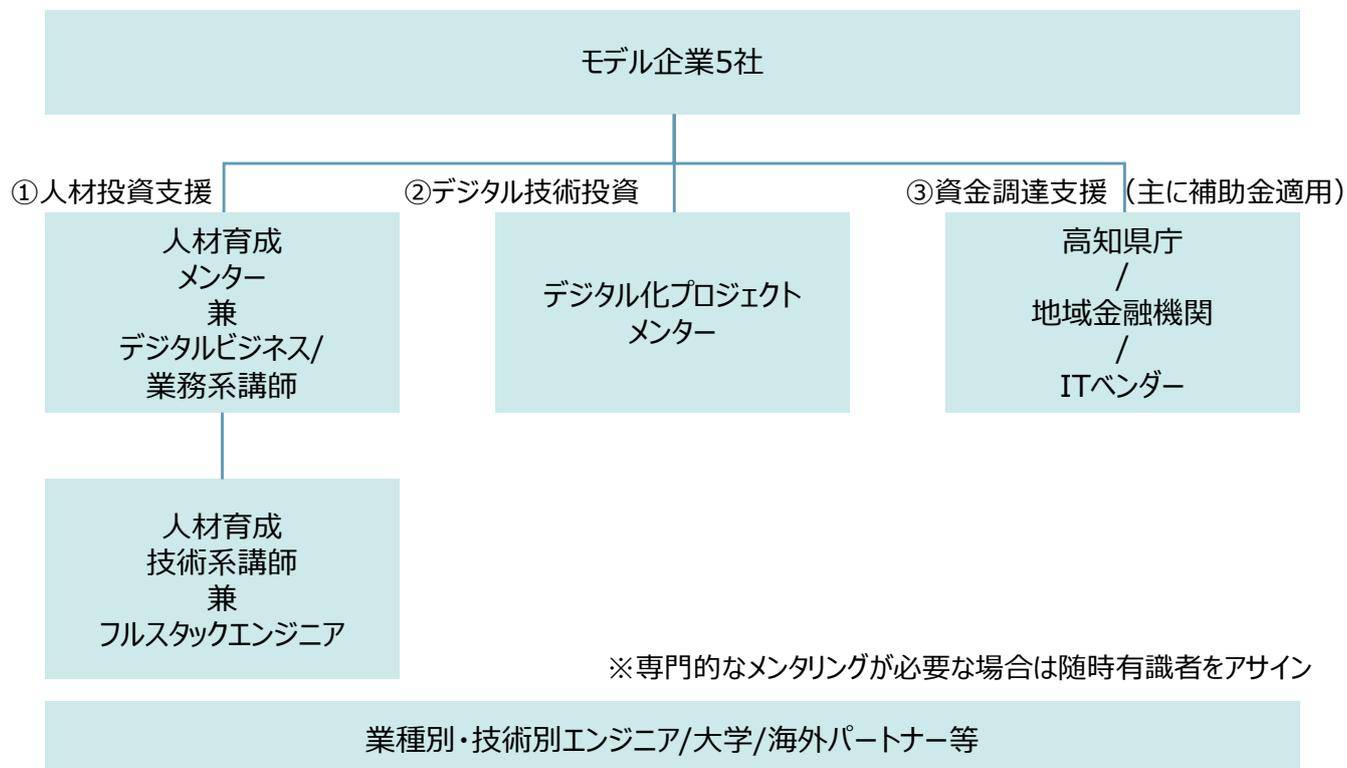
②デジタル技術投資

- オンラインミーティング/ChatOps/プロジェクト管理等、デジタルツールの活用
- データプラットフォームの導入、構築、運用
- AI/BIなどの実装ツール導入

③資金調達

- 本事業での少額支援
- 補助金活用-IT導入補助金
-ものづくり補助金等
- 地域金融機関支援

メンタリング体制（主要メンバー）



デジタルビジネス/業務系 人材育成メンタリング内容

デジタル化促進活動を自走させていくために必要なデジタルビジネス、業務へのデジタル技術適用に関する教育及び随時のビジネス/業務系QAフォローを行います。

(デジタルリテラシー、プロジェクトマネジメント、ビジネススキル、ストラテジー、セキュリティ等担当)

デジタルビジネス/業務系 人材育成メンタリング ポイント

デジタル技術を活用して「課題解決」「価値創出」を行うことに焦点化したメンタリングを実施。全ての学習がこの2点につながる。また、プロジェクトに関わるメンバーとの「合意形成」がチーム学習には欠かせないため、ファシリテーションを意識した場づくりを行う。

●課題解決

業務改善に関連する学習テーマは、全て課題解決プロセスに紐づける。現場の困り事を展開することで、実践知が獲得できるよう学習支援を進める。

・課題発見

困り事を課題化して、課題一覧表にリスト化する（プロジェクト管理ツールと連動）

・課題分析

課題一覧表の中から緊急度、影響度、難易度等複数の軸を持って、対処する課題に優先順位をつける

・原因分析

優先度の高い課題を「Why思考」することで根本的な原因を特定する

・解決策立案

根本原因に対する有効な打ち手をデジタル技術、サービスを起点に発想もしくは調査する

・実行/検証

選定した技術やサービスを実際の業務に簡易適用し、効果やリスクを検証する

●価値創出

新規商品・サービス、事業創出に関連する学習テーマは、全て価値創出プロセスに紐づける。現場の共感が集まるテーマを基軸にデザイン思考プロセスをサイクリングすることで、実践知が獲得できるよう学習支援を進める。

・共感

新しさは共感から始まることが多い。対話や調査から関係者の共感度が高いテーマを探求、特定する

・課題定義

共感度の高いテーマに対して、具体的にどのような困り事やあったらいいながあるか観察と対話、及びデータ分析から抽出する

・アイディエーション

抽出した課題にフィットしたアイデアを発想し、スケッチにまとめる

・プロトタイプ

スケッチにまとめた絵を具体的に動作するものに転換し、関係者に利用してもらう

・テスト

関係者利用後のフィードバックを収集し、商品・サービスの改善につなげる

●合意形成

Project Based Learningはチーム学習が基本のため、チームとしての実践知が獲得できるよう学習支援を進める。

・対話

個々人が考えていること、感じていることを言葉で表出させるよう、問いかけを行う

・まとめ

表出された言葉をフレームワーク上に展開してビジュアライズすることで理解が促進される

・合意

理解が得られた状態で、全員の総意を改めて対話しコンセンサスをとる

デジタル技術系 人材育成メンタリング内容

デジタル化促進活動を自走させていくために必要なデジタル技術全般の技術教育及び随時の技術的なQAフォローを行います。（デジタルリテラシー、テクノロジー、データマネジメント、データサイエンス、セキュリティ等担当）

デジタル技術系 人材育成メンタリング ポイント

デジタル技術の利用用途や仕組み、技術が持つ価値（技術で人の行動がどのようにポジティブに変革されるか）に焦点化したメンタリングを実施。全ての学習がこの技術的価値の理解につながる。また、技術の適用には、その適用先の状況を正しく理解しておく必要があり、三現主義を筆頭に必須の行動様式を意識した学習支援を行う。

●三現主義

・現場

相手の業務・課題に寄せる。

IT技術は抽象度が高いものも多く、特に最初は敷居が高く感じられてしまう。

ITと身近なものや業務との接点をつくることで、IT活用を身近なものとして捉えやすくなる。

・現物

サンプルやプロトタイプをつくる。

ドキュメントだけではイメージをつかみづらく、認識の齟齬が発生することがある。

実際のデータを使用して、サンプルやプロトタイプをつくることで、共通認識を持ちやすくなる。

・現実

理想的なITシステムの構成や活用を描きつつ、現実の企業に合わせる。

特に中小企業では、現行システム、予算、ITスキルなどが制約となり、あるべき姿をそのまま適用できないことが多い。

そのため、これらの制約を踏まえて現実的に実装・運用できる方法をともに考える。

●データ起点

ITを含むデジタル技術の活用においては、データが鍵となる。

Excelで管理しているデータでは、整合性や連携性が考慮されていないこともあり、システム化の障壁になりがちである。

そのため、現状の利用と将来的な分析・活用の両面を踏まえたデータの持ち方を考慮・提示する。

●非機能要件

利便性に加え、特に拡張性とセキュリティを考える。

現行の業務を中心に考えると、先々の業務変化に対応しづらいこと、認証を中心としたセキュリティ上の脆弱性が生まれやすいことがある。

そのため、利用者が継続的に安全に利用・運用できるシステム構成・活用を考慮・提示する。

●自走支援

ユーザー企業がITで自立できることを目標として支援する。

ITの民主化の流れにより、たとえばノーコードのRPAやiPaaSなど、ユーザー企業でもIT活用をしやすい環境になっている。

支援側も既知の技術にとらわれず、新しい技術を調査・検証し、活用を提示する。

デジタル化プロジェクト メンタリング内容

デジタル化促進活動の道しるべとなる課題抽出、プロジェクト計画策定、計画書作成、プロジェクト管理のフォローと、プロジェクト管理・推進に必要な各種ツール・システム・フレームワークなどの助言を行います。

デジタル化プロジェクト メンタリングポイント

課題ドリブンのプロジェクト推進を図るべく、課題抽出とプロジェクト計画の策定に相応の時間を割くことが肝心である。課題が一通りまとり次第、計画書の作成と、計画推進の管理が求められる。管理手法として、クラウドなどデジタルツールを用い実施することで、DX1.0にあたるコミュニケーションのデジタル化を同時に実現することができる。デジタルを日常的に用いる習慣化を目指す。

●課題抽出・整理

課題整理にはフレームワークを用い、課題周辺のデータや解決の手段となるテクノロジーアクションの選択肢まで整理する。また、テクノロジーの整理にはプロフェッショナルの助言が必要なため、適宜懇意にしているベンダーなどに参加してもらって一助とする。

●プロジェクト計画策定

課題とその解決アクションについての整理を終えたら、それをプロジェクト計画として落とし込んでいく。計画には以下の項目を必ず盛り込む。

□ プロジェクト計画

- ✓ 課題 & 解決アクションの一覧
- ✓ ロードマップ（2年～5年の中期計画）
- ✓ スコープの整理
 - ✓ プロジェクト推進体制（全体の責任者を明記）
 - ✓ 担当者の決定（各解決アクションのプロジェクトマネージャー＝責任者）
 - ✓ スケジュール & タスク（直近1年で実施対象となるアクションはどれか）
 - ✓ 人材育成計画
 - ✓ プロジェクトで使用する管理ツール等（プロジェクト管理ツールなど）
 - ✓ その他補助金等の情報（コスト最小化の施策）

●プロジェクト計画書の作成 & 共通認識

前項がまとり次第、それを資料化してプロジェクトメンバーや、場合によっては社員やパートナーに共有し共通認識を持つ。

●プロジェクト管理

プロジェクト管理にはasana、backlog等、デジタルのプロジェクト管理ツールを用い、関係者の誰もが、いつでもすべての進捗を確認・共有できる運営体制とする。

●コミュニケーション

日々のやりとりにはSlackなどChatOpsを用い常時ログが残る形でのコミュニケーションを意識する。また基本的にOpen Channelを用いることでブラックボックスをなくし透明性を担保する。定例ミーティングはZoom等のリモート会議システムを用い、ChatOpsツールで議事録を共有しながら、音声だけでなくテキストでもロギングを実施し、プロジェクトメンバー全員がいつでも振り返りを実施できるよう推進する。

資金調達支援 メンタリング内容

デジタル化促進活動を自走させていくために必要な資金調達に関する随時の情報提供や手続きや制度に関するQAフォローを行いました。

資金調達支援 本事業期間内紹介補助金等一覧

支援策	所管
ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金 （ものづくり補助金）	経済産業省
サービス等生産性向上IT導入支援事業費補助金 （IT導入補助金）	
小規模事業者持続化補助金	
事業再構築補助金	
働き方改革推進支援助成金（テレワークコース）	厚生労働省
新事業チャレンジ支援事業費補助金	高知県
事業戦略等推進事業費補助金	

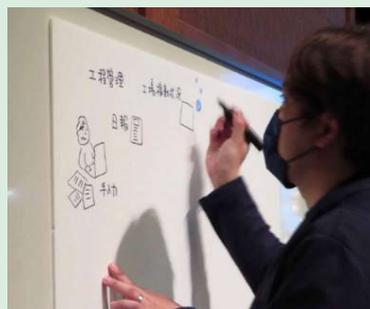
成果発表会

デジタル化促進活動の初年度のプロジェクト成果を
見える化し、その成果を県内企業へ発信しました。

中小企業デジタル化促進モデル事例
各社の取り組みを発表



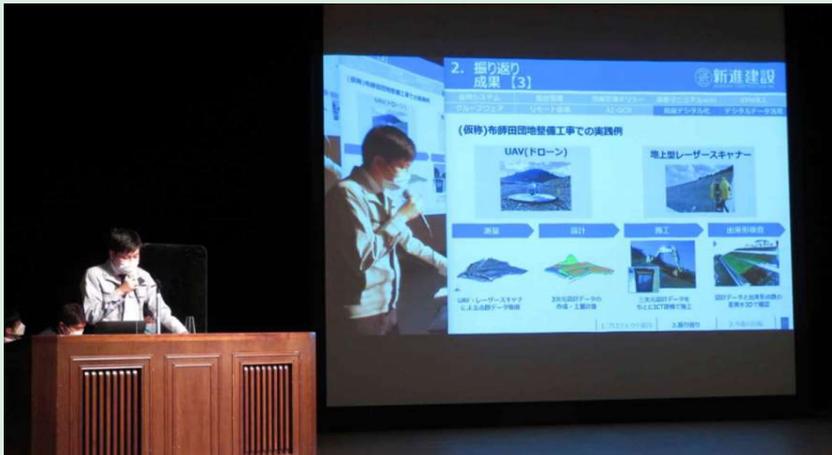
2022年3月18日、高知県立県民文化ホールにて成果発表会を開催。モデル企業5社が1年間の取り組み内容について発表しました。デジタル技術を活用した業務の効率化や、データを活用したマーケティング、顧客満足度や従業員満足度向上に向けたデジタル技術の活用など、様々な内容が語られました。





成果発表会

各社の取り組みを発表



成果発表会

発表と同時並行で行われた、グラフィックレコーディング。発表内容がいきいきと描かれています。





終わりに

社会を取り巻く環境が劇的に変化し続ける時代において、中小企業の活動に画一的な成功モデルはなく、探究を繰り返しながら自社に適したスタイルを獲得していくことが求められます。

本書では、DX（デジタルトランスフォーメーション）の文脈における変革ノウハウを整理しています。デジタル化促進活動により、自社の変革に挑戦される方の活動支援の一助になりましたら幸いです。

「DX推進ハンドブック」

2022年3月31日（初版）

Copyright © 高知県

- ・製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。
- ・本資料に記載されている製品名などには、必ずしも商標表示（™、®）を付記していません。
- ・本資料に掲載されている会社名は、それぞれ各社・各団体の商標または登録商標です。
- ・本資料の内容について正確な記述につとめましたが、掲載内容に対して何らかの保証をするものではなく、内容やサンプルに基づきいかなる運用結果に関してもいっさいの責任を負いません。
- ・画像データ（イラスト、アイコン含む）の著作権は発行元にあります。なお掲載データの一部は、以下サイトよりダウンロードしております。

PIXTA	https://www.pixta.jp/
ICOON MONO	http://icoon-mono.com/
Loose Drawing	https://loosedrawing.com/
Icon rainbow	https://icon-rainbow.com/
FLAT ICON DESIGN	http://flat-icon-design.com/
ヒューマンピクトグラム	https://pictogram2.com/
ソコスト	https://soco-st.com/
ちょうどいいイラスト	https://tyoudoii-illust.com/

