
2022年度「マナビDX Quest」 現場研修プログラム事例集

2023年3月

目次①

X社 : 成果は公開、企業情報のみ非公開

非公開 : 成果・企業情報ともに非公開

本事業の概要 P4

デジタル化構想・設計段階 P15

- ① 東栄運輸株式会社
- ② ワコオ工業株式会社
- ③ 株式会社ビー・リガーレ
- ④ 旭川信用金庫
- ⑤ ユー・システム株式会社
- ⑥ 株式会社アラタ工業
- ⑦ 株式会社山一地所
- ⑧ 株式会社ユーメディア
- ⑨ 渡辺鉄工株式会社
- ⑩ 株式会社トップカルチャー
- ⑪ 島崎株式会社
- ⑫ リカザイ株式会社
- ⑬ 株式会社協同商事
- ⑭ 株式会社広田製作所
- ⑮ 株式会社青巒荘
- ⑯ UDS株式会社 SOKI ATAMI
- ⑰ X社
- ⑱ 株式会社松田電機工業所
- ⑲ 渡辺精密工業株式会社
- ⑳ トヨタケ工業株式会社
- ㉑ 株式会社サンワ金型
- ㉒ 名城食品株式会社
- ㉓ 高橋金属株式会社
- ㉔ 株式会社高瀬金型
- ㉕ 株式会社スザキ工業所
- ㉖ 株式会社防除研究所
- ㉗ 三野工業株式会社
- ㉘ TEG株式会社
- ㉙ 株式会社マイン
- ㉚ 大橋運輸株式会社
- ㉛ ヤマキ電器株式会社
- ㉜ 株式会社アクティオ
- ㉝ ダイソウ工業株式会社
- ㉞ クラギ株式会社
- ㉟ 河村産業株式会社
- ㊱ 三協興産株式会社
- ㊲ 株式会社スギヨ
- ㊳ 株式会社クレバー
- ㊴ 二九精密機械工業株式会社
- ㊵ 株式会社名高精工所
- ㊶ 有限会社協和工業
- ㊷ 山西水産株式会社
- ㊸ 株式会社マルニ木工
- ㊹ 琴平バス株式会社
- ㊺ 株式会社大一合板商事

目次②

X社 : 成果は公開、企業情報のみ非公開

非公開 : 成果・企業情報ともに非公開

デジタル化構想・設計段階 …… P104

- 46 中野屋うどん学校
- 47 有限会社竹乃井交通
- 48 熱産ヒート株式会社
- 49 有限会社ゼムケンサービス
- 50 株式会社新富商事
- 51 株式会社三井
- 52 日之出酸素株式会社
- 53 株式会社いしかわ文明堂
- 54 株式会社つは山環境
- 55 株式会社オキチク商事
- 56 X社
- 57 X社
- 58 非公開

デジタル化設計・検証段階 …… P126

- 59 株式会社 山崎産業
- 60 IKOMAロボテック株式会社
- 61 愛工業株式会社
- 62 株式会社シズナイロゴス
- 63 株式会社美装社
- 64 坂部印刷株式会社
- 65 株式会社ブルボン
- 66 ミカド電子株式会社
- 67 有限会社竹入自動車
- 68 株式会社牛越製作所
- 69 株式会社裾花観光バス
- 70 X社
- 71 コスモフーズ株式会社
- 72 鈴豊精鋼株式会社
- 73 X社

デジタル化設計・検証段階 …… P157

- 74 株式会社市川鉄工所
 - 75 富木医療器株式会社
 - 76 株式会社ヒラカワ
 - 77 株式会社マイ・コック
 - 78 アイム電機工業株式会社
 - 79 株式会社唐津プレジジョン
 - 80 株式会社興電舎
 - 81 松山塗料商事株式会社
 - 82 吉玉精鍍株式会社
 - 83 大同火災海上保険株式会社
 - 84 有限会社大宮工機
- ## DX構想段階 …… P180
- 85 株式会社ハードオフコーポレーション
 - 86 株式会社リョーワ
 - 87 総合商研株式会社
 - 88 株式会社倉岡紙工

本事業の概要

事業の背景

新型コロナウイルス感染症の影響により、各国では非接触・リモート社会の構築に向けて、デジタル投資が加速。地域企業が、今後も地域経済を支える主体であり続けるためには、自らの経営課題や事業環境の変化に合わせてDXによる業務・ビジネスモデルの変革を実行することが重要

そのためには、DX推進の担い手となるデジタル人材の育成・確保が必要不可欠であるが、現状では、デジタル人材が質・量ともに不足していることに加え、都市圏への偏在も課題となっている。

こうした課題解決に向けて、経済産業省では、令和4年度において、地域の企業のDXを加速させるために必要なデジタル人材を育成・確保する「デジタル人材育成プラットフォーム」を構築し、デジタル人材が実践的なデジタル実装能力を磨くため、地域企業の現場で実際の課題解決に取り組むプログラム（現場研修プログラム）を提供する実証事業を実施



取り組みの内容



過去3年間に亘って取り組んだAI Quest事業を基に、DXへとテーマを拡大して本年度取り組みを実施

2019年度 中小企業のAI活用におけるニーズを調査し優先的に導入を進めるべき業種・工程（以下、「優先領域」）を明確化

2021年度 「AI人材連携による中小企業課題解決促進事業」を実施し、優先領域においてAI実装スキルを持つ人材の育成¹⁾やコミュニティ形成を行うとともに、中小企業25社と育成した人材が協働して課題解決にあたるプログラムを実施
2021年度の成果は、公開済の事例集をご参照
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/Collaboration2021.pdf

2022年度 今年度は、より規模を拡大して、DX推進の担い手となる「デジタル人材」の育成²⁾やコミュニティ形成を実施
DXについて様々な検討状況にある88社の企業にご参加頂き、中小企業と育成した人材が協働して課題解決にあたる「現場研修プログラム」を実施

1. オンラインプログラムである課題解決型 AI人材育成「AI Quest」を実施

2. オンラインプログラムである課題解決型 デジタル人材育成事業「デジタル人材育成プラットフォーム」を実施

現場研修プログラムの概要



受講生と、企業が協働し、
実際の課題解決に取り組むプログラム



期間

2022年12月～2023年1月の2ヶ月



参加要件

第1タームのマナビDX QuestのPBL修了者 / 2019~2021年度のAI Quest修了者
 ・ チーム単位での参加が条件



実施内容

企業のDX導入状況に応じて、「今後のDX推進に向けたプランを具体化したい」といった課題解決から、デジタル活用の有用性検証やDXビジネス変革検討 等のパターンを予定



受講生と 企業の役割分担

受講生: デジタル関連の知見やスキルを元に、DX変革を主体的に推進
企業: 議論やデータ提供を通じて、受講生と共にDX変革を推進

デジタル化の状況を問わず最終的にDXを目指す企業をお受入れ

現場研修プログラムの対象企業



全ての段階に該当する企業が対象

- 将来的にはDXを目指すことを前提とする

具体的には、3つの段階の企業(88企業)を受け入れ、段階別にゴールを設定

現場研修プログラムの対象企業

企業のDXの状態	デジタル化 構想・設計	デジタル化 設計・検証	デジタル化 実装・運用段階	DX構想
2か月間で取り組むことのイメージ	<p>DXへの意識醸成支援</p> <p>DXの推進計画の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> 現状把握・課題特定 打ち手の検討 DX導入・展開計画の策定 	<p>DX施策具体化・効果検証</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後の取組み方針の検討/計画策定 PoCの実施(モデル開発等) 本番実装・運用・展開計画の作成 等 	<p>システムの開発・運用・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> システム実装のための運用環境の構築・整備 既に運用しているシステム・モデルの改善 	<p>新たなビジネスの計画検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 新事業アイデアのブレスト/評価 実現までのロードマップの策定
各段階の案件数	58案件	26案件	対象外 企業と受講生間の合意があれば、終了後に継続実施も可能	4案件

参加企業の受け入れ要件



事業・段階別のゴールへの理解

- あくまで「学び合い」を目的とした事業であり、必ずしも何らかの成果物が伴うものではない
- 企業のDXの状況に応じて2か月間で達成できるゴールが異なる



経営者の巻き込み、主体的な検討

- 経営者・各部署の担当者の局所での議論への参加
- 受け身ではなく、主体的な議論へのご参加



事業体制への理解

- オンライン・完全リモートでの対応
- 平日夜(19時～)または休日における、週1時間の打ち合わせ実施
- Slackでの質疑応答への対応

各地の中小企業と
ネットワークを持つ「案件組成
団体」18社と連携しながら、
多様な案件を開拓

事務局による面談・左記の
要件確認は、全社に実施

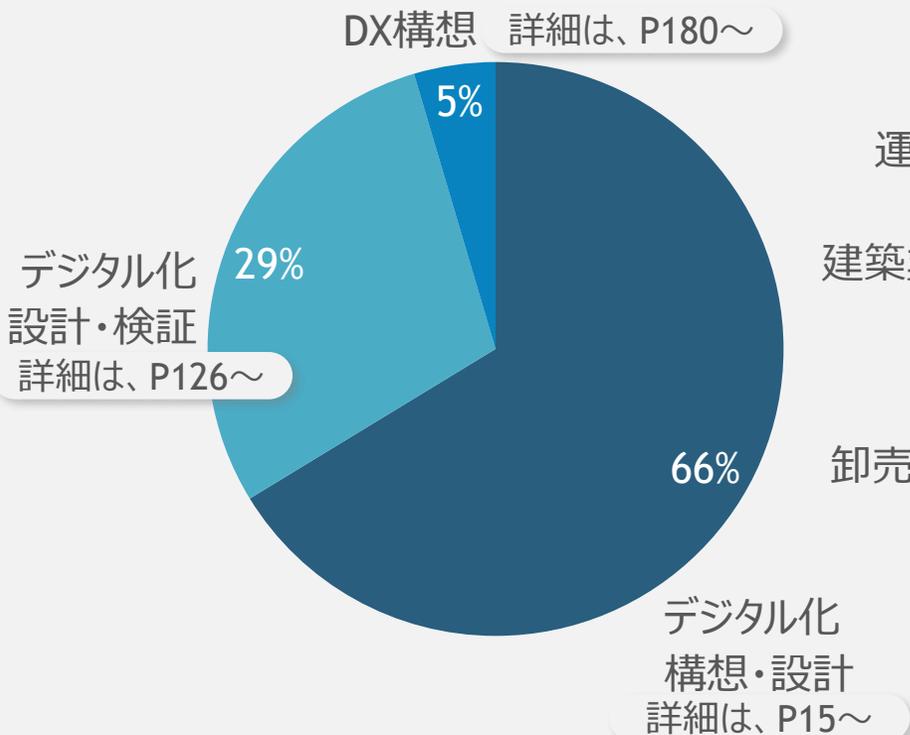
参考) 中小企業とネットワークを持つ「案件組成団体」18社と連携し、多様な案件を開拓

案件組成団体の一覧

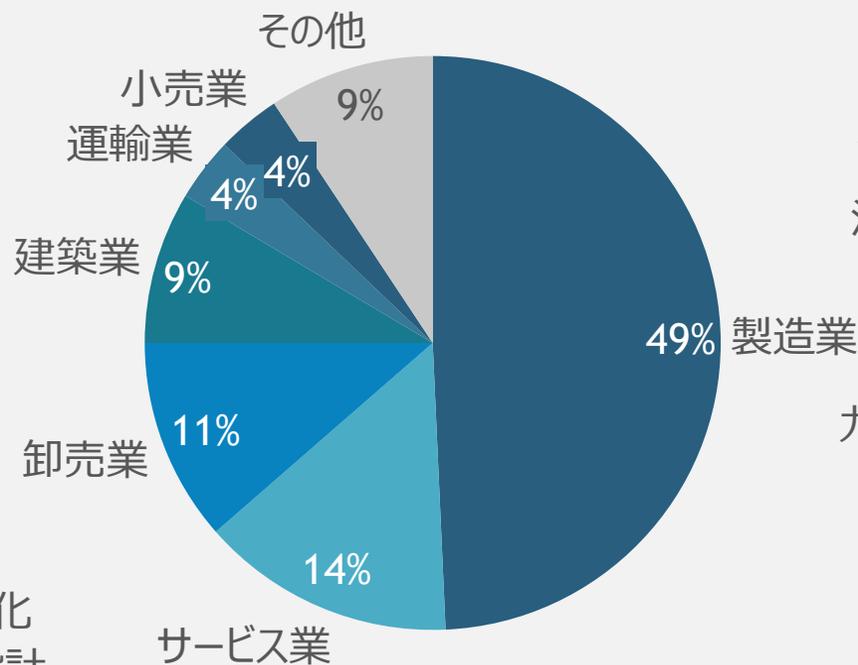
No	案件組成団体名等	ブロック	事業の実施地域
1	株式会社道銀地域総合研究所	北海道	北海道
2	ヒューマンアカデミー株式会社		北海道
3	株式会社ミヤックス	東北	宮城県
4	デロイトトーマツリスクサービス株式会社	関東	新潟県
5	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会		埼玉県
6	公益財団法人長野県産業振興機構		長野県
7	株式会社JTB		神奈川県湯河原町、静岡県熱海市
8	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	中部	愛知県、岐阜県、三重県
9	株式会社十六総合研究所		愛知県、岐阜県、三重県
10	株式会社百五総合研究所		愛知県、三重県
11	株式会社北陸銀行	北陸	富山県、石川県
12	公益財団法人京都高度技術研究所	近畿	京都府、滋賀県
13	株式会社YMFG ZONEプランニング	中国	山口県、広島県
14	株式会社パソナJOBHUB	四国	愛媛県松山市、香川県琴平町
15	独立行政法人国立高等専門学校機構	九州	福岡県北九州市
16	有限責任監査法人トーマツ		九州 (沖縄県を除く)
17	延岡信用金庫		宮崎県延岡市、宮崎県北部地域
18	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	沖縄	沖縄県

2022年度現場研修プログラム参加企業 概要

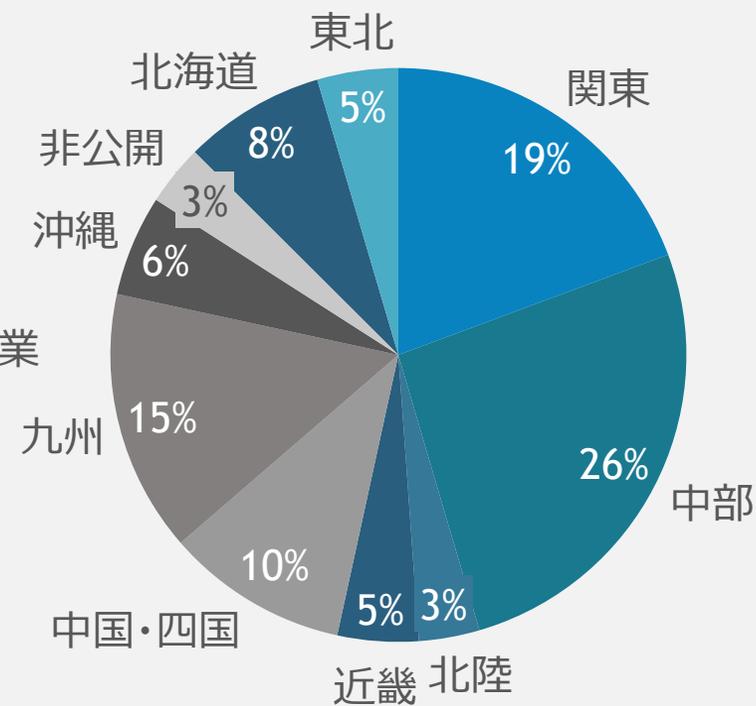
フェーズ別



業種別



地域別



参加企業および実施内容の概要 (デジタル化構想・設計段階)(1/2)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
①	東栄運輸株式会社	運輸業	埼玉県	- (昨年度協働企業)	DXを活用した経理業務の効率化
②	ワコオ工業株式会社	サービス業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	DX事業の推進に伴う基本方針や中期計画の検討立案/業務プロセスの見直し
③	株式会社ビー・リガーレ	製造業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	棚卸集計作業の効率化と精度向上
④	旭川信用金庫	その他	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DX構想策定
⑤	ユー・システム株式会社	卸売業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DXの推進と課題解決力の習得
⑥	株式会社アラタ工業	建設業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DX推進
⑦	株式会社山一地所	不動産業	宮城県	株式会社ミヤックス	DXによる不動産業からIT企業への昇華
⑧	株式会社ユーメディア	情報通信業	宮城県	株式会社ミヤックス	スマートファクトリー
⑨	渡辺鉄工株式会社	建設業	新潟県	デロイト トーマツリスクサービス株式会社	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
⑩	株式会社トップカルチャー	サービス業	新潟県	デロイト トーマツリスクサービス株式会社	人事業務DX
⑪	島崎株式会社	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	自社ブランドのデータ活用による更なる成長
⑫	リカザイ株式会社	建設業	神奈川県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	業務の転換を踏まえた全社におけるDX構想を検討
⑬	株式会社協同商事	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	現業部門の業務フローと管理部門の経理業務の一气通貫デジタル接続による効率化
⑭	株式会社広田製作所	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	デジタル技術による業務変革
⑮	株式会社青巒荘	サービス業	神奈川県	株式会社JTB	旅館業の館内システム(顧客管理・勤怠・仕入・経理)統合プロジェクト
⑯	UDS株式会社 SOKI ATAMI	サービス業	静岡県	株式会社JTB	デジタル技術を活用したホテル事業のDX推進
⑰	X社	サービス業	静岡県	株式会社JTB	デジタル化技術を活用した宿泊事業のDX推進
⑱	株式会社松田電機工業所	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	トップ層とボトム層が想いを共有できるDXのススメカタ
⑲	渡辺精密工業株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	匠のものづくりのデジタル化(生産効率の向上)
⑳	トヨタケ工業株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	DXグランドデザインの策定
㉑	株式会社サンワ金型	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	IT利用を基とした拠点間コミュニケーションやそのリソース活用のためのロードマップ作成
㉒	名城食品株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	スマート工場実現プロジェクト
㉓	高橋金属株式会社	卸売業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	一元管理をする為のDX構想
㉔	株式会社高瀬金型	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	DXによる事業構造改革
㉕	株式会社スザキ工業所	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	DXを取り入れた生産指示の追跡
㉖	株式会社防除研究所	サービス業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	生産率向上を図るとともに会社全体のDX化を図る
㉗	三野工業株式会社	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	砂利・砂・コンクリート製品製造のDX化プロジェクト
㉘	TEG株式会社	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	生産設備の製作フローにおけるDX化
㉙	株式会社マイン	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	業務デジタル化計画 スタートアップ

参加企業および実施内容の概要 (デジタル化構想・設計段階)(2/2)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
30	大橋運輸株式会社	運輸業	愛知県	株式会社百五総合研究所	地域課題解決事業に向けたマーケティングと安全教育
31	ヤマキ電器株式会社	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	製品生産プロセスのデジタル化
32	株式会社アクティオ	サービス業	三重県	株式会社百五総合研究所	修理見積作成の簡略化
33	ダイソウ工業株式会社	製造業	三重県	株式会社百五総合研究所	「DAISO_NEXT2025」(金属プレス加工業でのDX導入・展開構想プロジェクト)
34	クラギ株式会社	小売業	三重県	株式会社百五総合研究所	農業用品の小売店網での受発注効率化プロジェクト
35	河村産業株式会社	製造業	三重県	株式会社百五総合研究所	スリット刃の管理体制の効率化検討
36	三協興産株式会社	製造業	富山県	株式会社北陸銀行	需要予測も含めた食品ロス削減
37	株式会社スギヨ	製造業	石川県	株式会社北陸銀行	バックオフィス全般(特にHRリソース分野)のDX推進に向けたロードマップの検討
38	株式会社クレバー	建設業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	DX化によるクロス職人育成プロジェクト
39	二九精密機械工業株式会社	製造業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	全社DX推進プロジェクト
40	株式会社名高精工所	製造業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	生産工程のデジタル化のロードマップの策定
41	有限会社協和工業	製造業	山口県	株式会社YMFG ZONEプランニング	DX実現に向けたロードマップの製作
42	山西水産株式会社	製造業	山口県	株式会社YMFG ZONEプランニング	食品ECサイト運営省力化プロジェクト
43	株式会社マルニ木工	製造業	広島県	株式会社YMFG ZONEプランニング	発注書自動文字化及び受注投入DX
44	琴平バス株式会社	運輸業	香川県	株式会社パソナJOBHUB	琴平町の交通DX
45	株式会社大一合板商事	卸売業	愛媛県	株式会社パソナJOBHUB	民泊・コワーキングスペースのDX化
46	中野屋うどん学校	サービス業	香川県	株式会社パソナJOBHUB	中野うどん学校観光DX
47	有限会社竹乃井交通	運輸業	愛媛県	株式会社パソナJOBHUB	観光バス会社の業務効率化及びデータ分析
48	熱産ヒート株式会社	製造業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	購買管理システムの構築
49	有限会社ゼムケンサービス	建設業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	建設業基幹業務管理のデジタル化による生産性向上の検証・相談
50	株式会社新富商事	サービス業	佐賀県	有限責任監査法人トーマツ	遊技機の売上予測を切り口とするDX構想
51	株式会社三井	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	受発注業務の効率化
52	日之出酸素株式会社	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
53	株式会社いしかわ文明堂	小売業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	DX推進に向けたロードマップの検討
54	株式会社つは山環境	サービス業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	全社的なDX構想を検討
55	株式会社オキチク商事	卸売業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
56	X社	非公開	非公開	非公開	アナログ思考からデジタル化へ
57	X社	非公開	非公開	非公開	生産工程及び受注業務のデータ活用化と効率化
58	非公開	非公開	非公開	非公開	非公開

参加企業および実施内容の概要 (デジタル化設計・検証段階)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
59	株式会社 山崎産業	建設業	宮崎県	延岡信用金庫	公共工事の実行予算進捗率や利益推定の簡便化・迅速化
60	IKOMAロボテック株式会社	製造業	岡山県	- (昨年度協働企業)	IKOMA生産性向上Pj
61	愛工業株式会社	製造業	静岡県	- (昨年度協働企業)	生産計画の自動算出及び生産データDB化
62	株式会社シズナイロコス	運輸業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	物流センターにおける生産性向上と人員配置の予測・最適化
63	株式会社美装社	建設業	宮城県	株式会社ミヤックス	画像データを利用した看板安全点検の評価方法デジタル化
64	坂部印刷株式会社	製造業	山形県	株式会社ミヤックス	蓄積したデータを活用した業務効率化
65	株式会社ブルボン	製造業	新潟県	デロイトトーマツリスクサービス株式会社	AI売上予測チャレンジ
66	ミカド電子株式会社	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	下請け中小企業における製造・品質データ活用の進化
67	有限会社竹入自動車	サービス業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	画像認識AIによる熊撃退装置開発プロジェクト
68	株式会社牛越製作所	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	え!そうだったのを無くすプロジェクト
69	株式会社裾花観光バス	運輸業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	今までの販売実績データを用いた需要予測
70	X社	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	作業時間の推定、仕入先の予測、材料の最小単位を推定 等
71	コスモフーズ株式会社	製造業	三重県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	AIやデータを活用した生産予測数の精度向上
72	鈴豊精鋼株式会社	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	熱処理生産計画の標準化と社内共有化
73	X社	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	顧客図面情報からの仕様出力の自動化
74	株式会社市川鉄工所	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	カコ→イマー→コレカラ (過去の教訓を皆が活かして今とこれからの繋ぐ)
75	富木医療器株式会社	卸売業	石川県	株式会社北陸銀行	「営業プロセスDX」に向けた蓄積されているデータの活用についての検討
76	株式会社ヒラカワ	製造業	滋賀県	公益財団法人京都高度技術研究所	AI予知保全の実現検証と課題抽出
77	株式会社マイ・コック	製造業	広島県	株式会社YMFG ZONEプランニング	お弁当受注予測
78	アイム電機工業株式会社	製造業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	作業指示日報のペーパーレス化
79	株式会社唐津プレジジョン	製造業	佐賀県	有限責任監査法人トーマツ	AIによる加工工程と加工時間の見積もり
80	株式会社興電舎	建設業	宮崎県	有限責任監査法人トーマツ	蓄積データの活用可能性の検討
81	松山塗料商事株式会社	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	販売実績データを用いた在庫管理 (需要予測)
82	吉玉精鍍株式会社	製造業	宮崎県	延岡信用金庫	BS工程における「不良発生」の要因分析
83	大同火災海上保険株式会社	その他	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	データ活用 (顧客への最適な保険提案に向けたデータ分析) プロジェクト
84	有限会社大宮工機	サービス業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	ICタグデータの活用プロジェクト

参加企業および実施内容の概要 (DX構想段階)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
85	株式会社ハードオフコーポレーション	サービス業	新潟県	デロイト トーマツ リスクサービス株式会社	現構想を進化させた次世代のDX構想の策定
86	株式会社リョーフ	その他	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	外観検査プラットフォームを活用した新規事業創出
87	総合商研株式会社	製造業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	フリーペーパーDX
88	株式会社倉岡紙工	製造業	熊本県	有限責任監査法人トーマツ	パッケージのD2C事業へのビジネス展開

「デジタル化構想・設計段階」の取り組み事例

「デジタル化構想・ 設計段階」の 取り組み内容



企業の状態

- DXへの取組み意欲が高い
- 何からどう進めるべきかを検討し、具体的なアクションに移していきたい



本段階で目指すゴール

- デジタル / DX について、社内の理解が醸成されている
- 課題・構想を整理し、デジタル技術/データを活用して解決が出来る可能性のあるテーマ候補が見えている
- 上記を踏まえて、企業が取るべきネクストアクションやロードマップが描かれている

参加企業および実施内容の概要 (デジタル化構想・設計段階)(1/2)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
①	東栄運輸株式会社	運輸業	埼玉県	- (昨年度協働企業)	DXを活用した経理業務の効率化
②	ワコオ工業株式会社	サービス業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	DX事業の推進に伴う基本方針や中期計画の検討立案/業務プロセスの見直し
③	株式会社ビー・リガーレ	製造業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	棚卸集計作業の効率化と精度向上
④	旭川信用金庫	その他	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DX構想策定
⑤	ユー・システム株式会社	卸売業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DXの推進と課題解決力の習得
⑥	株式会社アラタ工業	建設業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	DX推進
⑦	株式会社山一地所	不動産業	宮城県	株式会社ミヤックス	DXによる不動産業からIT企業への昇華
⑧	株式会社ユーメディア	情報通信業	宮城県	株式会社ミヤックス	スマートファクトリー
⑨	渡辺鉄工株式会社	建設業	新潟県	デロイトトーマツリスクサービス株式会社	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
⑩	株式会社トップカルチャー	サービス業	新潟県	デロイトトーマツリスクサービス株式会社	人事業務DX
⑪	島崎株式会社	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	自社ブランドのデータ活用による更なる成長
⑫	リカザイ株式会社	建設業	神奈川県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	業務の転換を踏まえた全社におけるDX構想を検討
⑬	株式会社協同商事	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	現業部門の業務フローと管理部門の経理業務の一气通貫デジタル接続による効率化
⑭	株式会社広田製作所	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	デジタル技術による業務変革
⑮	株式会社青巒荘	サービス業	神奈川県	株式会社JTB	旅館業の館内システム(顧客管理・勤怠・仕入・経理)統合プロジェクト
⑯	UDS株式会社 SOKI ATAMI	サービス業	静岡県	株式会社JTB	デジタル技術を活用したホテル事業のDX推進
⑰	X社	サービス業	静岡県	株式会社JTB	デジタル化技術を活用した宿泊事業のDX推進
⑱	株式会社松田電機工業所	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	トップ層とボトム層が想いを共有できるDXのススメカタ
⑲	渡辺精密工業株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	匠のものづくりのデジタル化(生産効率の向上)
⑳	トヨタケ工業株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	DXグランドデザインの策定
㉑	株式会社サンワ金型	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	IT利用を基とした拠点間コミュニケーションやそのリソース活用のためのロードマップ作成
㉒	名城食品株式会社	製造業	愛知県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	スマート工場実現プロジェクト
㉓	高橋金属株式会社	卸売業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	一元管理をする為のDX構想
㉔	株式会社高瀬金型	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	DXによる事業構造改革
㉕	株式会社スザキ工業所	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	DXを取り入れた生産指示の追跡
㉖	株式会社防除研究所	サービス業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	生産率向上を図るとともに会社全体のDX化を図る
㉗	三野工業株式会社	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	砂利・砂・コンクリート製品製造のDX化プロジェクト
㉘	TEG株式会社	製造業	岐阜県	株式会社十六総合研究所	生産設備の製作フローにおけるDX化
㉙	株式会社マイン	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	業務デジタル化計画 スタートアップ

参加企業および実施内容の概要 (デジタル化構想・設計段階)(2/2)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
30	大橋運輸株式会社	運輸業	愛知県	株式会社百五総合研究所	地域課題解決事業に向けたマーケティングと安全教育
31	ヤマキ電器株式会社	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	製品生産プロセスのデジタル化
32	株式会社アクティオ	サービス業	三重県	株式会社百五総合研究所	修理見積作成の簡略化
33	ダイソウ工業株式会社	製造業	三重県	株式会社百五総合研究所	「DAISO_NEXT2025」(金属プレス加工業でのDX導入・展開構想プロジェクト)
34	クラギ株式会社	小売業	三重県	株式会社百五総合研究所	農業用品の小売店網での受発注効率化プロジェクト
35	河村産業株式会社	製造業	三重県	株式会社百五総合研究所	スリット刃の管理体制の効率化検討
36	三協興産株式会社	製造業	富山県	株式会社北陸銀行	需要予測も含めた食品ロス削減
37	株式会社スギヨ	製造業	石川県	株式会社北陸銀行	バックオフィス全般(特にHRリソース分野)のDX推進に向けたロードマップの検討
38	株式会社クレバー	建設業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	DX化によるクロス職人育成プロジェクト
39	二九精密機械工業株式会社	製造業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	全社DX推進プロジェクト
40	株式会社名高精工所	製造業	京都府	公益財団法人京都高度技術研究所	生産工程のデジタル化のロードマップの策定
41	有限会社協和工業	製造業	山口県	株式会社YMFG ZONEプランニング	DX実現に向けたロードマップの製作
42	山西水産株式会社	製造業	山口県	株式会社YMFG ZONEプランニング	食品ECサイト運営省力化プロジェクト
43	株式会社マルニ木工	製造業	広島県	株式会社YMFG ZONEプランニング	発注書自動文字化及び受注投入DX
44	琴平バス株式会社	運輸業	香川県	株式会社パソナJOBHUB	琴平町の交通DX
45	株式会社大一合板商事	卸売業	愛媛県	株式会社パソナJOBHUB	民泊・コワーキングスペースのDX化
46	中野屋うどん学校	サービス業	香川県	株式会社パソナJOBHUB	中野うどん学校観光DX
47	有限会社竹乃井交通	運輸業	愛媛県	株式会社パソナJOBHUB	観光バス会社の業務効率化及びデータ分析
48	熱産ヒート株式会社	製造業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	購買管理システムの構築
49	有限会社ゼムケンサービス	建設業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	建設業基幹業務管理のデジタル化による生産性向上の検証・相談
50	株式会社新富商事	サービス業	佐賀県	有限責任監査法人トーマツ	遊技機の売上予測を切り口とするDX構想
51	株式会社三井	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	受発注業務の効率化
52	日之出酸素株式会社	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
53	株式会社いしかわ文明堂	小売業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	DX推進に向けたロードマップの検討
54	株式会社つは山環境	サービス業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	全社的なDX構想を検討
55	株式会社オキチク商事	卸売業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	全社のDX推進に向けたロードマップの検討
56	X社	非公開	非公開	非公開	アナログ思考からデジタル化へ
57	X社	非公開	非公開	非公開	生産工程及び受注業務のデータ活用化と効率化
58	非公開	非公開	非公開	非公開	非公開

東栄運輸株式会社 (運送業): DXを活用した経理業務の効率化の検討

参加者

企業 	社名	東栄運輸株式会社
	業種	運送業
	事業概要	観光バス事業・貨物輸送事業・工事建設事業の3事業を中心に展開
	所在地 (都道府県)	埼玉県 さいたま市
 参加した受講生の概要 	チーム名	AI-FOX
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ビジネス、IT等様々な経験・スキルを持ったメンバーで構成
	進める中で工夫したこと	企業側で自走できるようにサポートしたこと

実施概要

課題内容

経理業務を効率化することで、他部門の事務作業を担う時間を創出したい

- 請求書等が紙で管理されており、データ入力する際に時間が掛かっている
- 会計ソフトを使用しているが、データ保管程度にしか使えていない
- 他部門の事務作業を担うことで、他部門の人員の営業参加率を向上させたい



実施した検討内容

経理業務の全体像を可視化した上で、改善が必要な個所の検討を実施

- 現業務の全体像を企業から提示してもらい、改善余地がありそうな箇所の議論やありたい姿を考える際のポイントをアドバイス
- それを基に企業側でありたい姿のたたき台を作成してもらい、それを実現する方法を提示



検討の成果

毎月、約2日掛かっていた業務が、数時間程度にまで短縮できる見込みとなった

- ありたい姿を実現するための方法(実装案)を提示し、企業側で最終的に実装
 - 約2日掛かっていた業務が、数時間程度になる見込みとなり、企業側の成功体験を創出
- 上記以外の業務についても改善の方針を提示
 - 検討のインプットとなる情報やゴールイメージを提示し、今後の企業側での検討を後押し

東栄運輸株式会社 (運送業): DXを活用した経理業務の効率化の検討

実施内容の詳細

経理業務の全体像を可視化し、改善が必要な箇所を検討

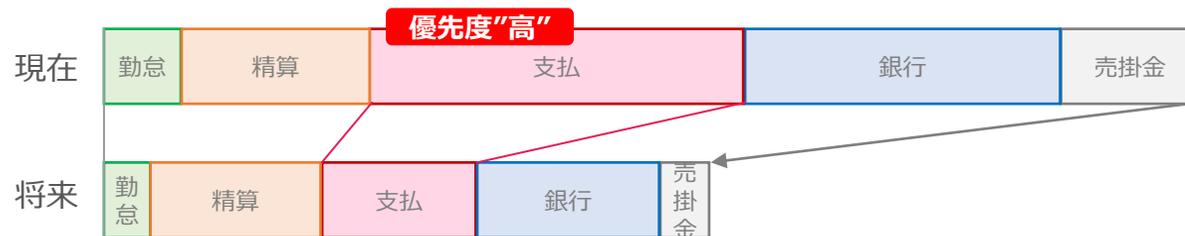
- 現業務の全体像から改善余地がありそうな箇所について議論を実施
- その議論を基に企業側でありたい姿を考えてもらい、期待効果の大きいところから優先順位を付け、実現案を提示
- 企業側で実装を担ってもらうことで、現場研修プログラム後も自走できるようサポート



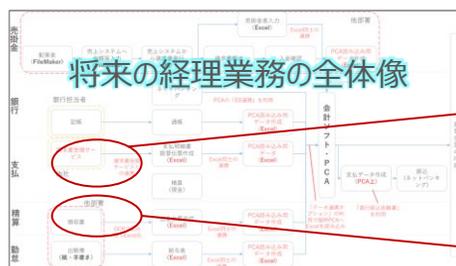
成果

優先順位が最も高かった業務については、約2日から数時間程度への短縮見込み

- 約2日掛かっていた業務が、数時間程度になる見込みとなり、企業側の成功体験を創出



- 上記以外の業務についても改善の方針を提示し、今後の企業側での検討を後押し



ワコオ工業株式会社 (設備メンテナンス): DXロードマップ検討/業務の見直し

参加者

	企業	社名	ワコオ工業株式会社
		業種	設備メンテナンス
		事業概要	安全弁・調節弁・バルブ・ポンプのメンテナンスや修理
		所在地 (都道府県)	北海道
	参加した受講生の概要	チーム名	よろずやDX
		チーム人数	3人
		スキル・PR	DX、デジタル化のお悩み事について、我々に解決のお手伝いをさせてください
		進める中で工夫したこと	ロードマップを企業のご担当者にご作成いただき、経営トップへ報告頂くことで終了後にも取り組みが継続できるようにした

実施概要

課題内容

基本方針や中期計画の検討立案 / 業務プロセスの見直し

- DX事業推進の専門部署の設立したがDX構想の策定立案ができていない
- 業界の特性上、人手がかかる部分が多いが、どのように業務効率化を図るか業務プロセスの見直しを含めて検討したい



実施した検討内容

業務 / 課題の分析、打ち手の検討

- 定例MTG/QA表での業務/課題のヒアリング
- 外部目線での課題分析を実施
- 打ち手の提案と具体化



検討の成果

360°カメラ導入 (年間428万円コスト削減) 等打ち手の提示、ロードマップ策定

- 360°カメラ導入、Teams活用、資料のクラウド管理等の打ち手の提案
- DXロードマップ策定
- 経営層 (社長様、事業部長様) へのプレゼンテーション

ワコオ工業株式会社 (設備メンテナンス): DXロードマップ検討/業務の見直し

実施内容の詳細

業務/課題の分析、打ち手の検討

- 業務/課題のヒアリング



- 課題分析、優先付け、打ち手の検討

DX推進に向けた課題一覧

※1が最優先(1/2/3)

業務	現状の課題/改善ポイント	優先度	補足コメント	前提条件
1 受注	前回履歴の所在 (社内サーバー) 確認に時間を要する	1	・タグ付け ・格納ルールの設定とマネジメント ・営業技術共有の管理体制 ・前回資料がすぐピックアップ可	受注時に実施する必要が
2 工事連絡書作成	事前書類が客先毎に異なり、担当以外の書類作成が煩雑	1	同上	顧客毎に煩
3 工事事前提出書類_作成 ・作業員名簿	スポット案件/定期案件/緊急案件と工種が多くある事から変更、人員の入れ替えなど日常的に発生しており、営業担当から個別に案件が来るため人員調整が煩雑 (札幌拠点社内 AI: 2人 BI: 8人 CI: 9人)	2	一元管理ツールの改修案	事前作業を確定する
4 準備、実作業	人工員に依存しており、段取りや片付けが当人しか出来ない	3	別取組にて改善中 (コンサル/アンカー)	個人工具がある
6 SDM確認、人員計画	各客先毎にSDM (シャットダウンメンテナンス) 時期が重複する (別シート_QA6半年繰表)		一元管理ツールの改修案	SDMが重なる

成果

現状分析、DXロードマップ策定

- 現状分析

2-2. 貴社の特徴/強みと課題

貴社の特徴/強み

- 独立系設備メンテナンス企業としてマルチベンダー・メンテナンスに対応できる。
⇒ お客様に対してワンストップでメンテナンス・サービスを提供することができる。
⇒ 多様な機器のメンテナンスに対応できる技術力を訴求できる。

- 打ち手の提案

- DXロードマップ策定

3-6. 「360°カメラ」導入による コスト低減効果

The screenshot shows a software interface for a 360-degree camera system. It includes a 'キャッシュフロー計算' (Cash Flow Calculation) chart showing a positive impact of +1,174 and +746. Below it is a '7. DX戦略' (DX Strategy) table.

取組	導入分野と改善効果	2023年度	2024年度	2025年度
【現場の革新】 【お客様の技術の革新】	360°カメラ (8次元データの活用)	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工
【管理業務の革新】 Teams (資料のクラウド管理)	360°カメラ (8次元データの活用)	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工
【その他業務の革新】 MIS PowerApps (開業サービス)	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工	現場情報の収集 (画像・音声・位置情報) による 事前確認 工事施工

株式会社ビー・リガーレ (菓子製造業): 棚卸集計作業の効率化と精度向上

参加者

企業 	社名	株式会社ビー・リガーレ
	業種	菓子製造業
	事業概要	洋菓子店「benbeya」を運営 洋菓子の製造・販売
	所在地 (都道府県)	北海道札幌市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	モノづくり・デラックス
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造業のDX推進・企画・人事・生産・技術開発にて実務経験豊富なメンバー構成で、幅広い課題に対応可能
	進める中で工夫したこと	メンバーそれぞれの視点で発想を広げ、異業種である企業様視点の価値に落とし込むこと

実施概要

課題内容

棚卸集計作業をより効率的なものに改善したい

- 定期的に工数をかけているが、現在のやり方が最適なものかわからない
- 転記・チェック作業にも工数がかかり、ミスも発生することがある
- 社外の視点に基づいて、よりよい方法があるのかを検証したい



実施した検討内容

ヒアリングから課題の優先付けを行い、作業プロセスの見直しを実施

- 現在のワークフローと既存の効率化方法をそれぞれ調査し、ソフト・ハード両面での改善項目だしを行った
- 特に優先したい課題を企業側との議論で決定し、作業プロセスの改善案を検討した



検討の成果

棚卸一度あたりの作業を30時間削減し、属人化も解消できる可能性を見出した

- 在庫管理方法・棚卸集計フォーマットを改善したうえで、クラウド上での作業を提案した
 - 特に課題であった、部門責任者の工数を9割超削減
 - 作業性を改善することで、属人化を解消できる見込み

株式会社ビー・リガーレ (菓子製造業): 棚卸集計作業の効率化と精度向上

実施内容の詳細

ヒアリングから課題整理、作業プロセスの改善項目だし

- ヒアリングを通じて、棚卸をする目的とワークフローの整理を企業様と共同で実施
- 想定される課題を受講生側でリストアップし、優先順位付けをして頂いた
- 並行して、在庫管理方法、在庫管理IoTツール調査、棚卸集計フォーマットの整備
- 作業プロセスの改善方法を企業様と議論

改善前のワークフロー



成果

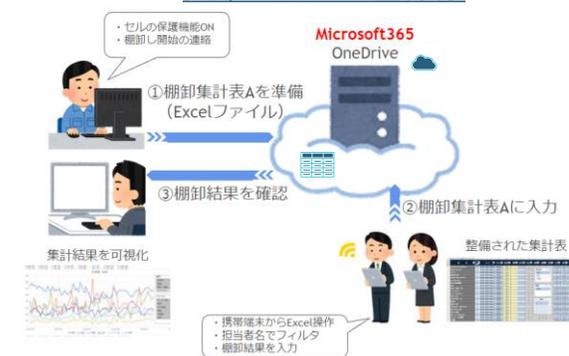
棚卸一度あたりの作業を30時間削減し、属人化も解消できる可能性を見出した

- 在庫管理方法の改善提案、棚卸集計フォーマットの改善提案をおこない、だれでも作業しやすく、結果を可視化できる環境を整備
- 整備された環境をベースに、クラウドサービスを用いた作業プロセスを提案導入するハード、必要なサービスプランを選定し、費用を算出
- 不要な転記作業をなくすことで棚卸一度あたり30時間を削減し、部門責任者の工数を9割超削減、誤入力のリスクも低減
- 提案プロセスを導入することで、棚卸の属人化解消を進められる見込み
- 将来DXを進める上でのあるべき姿を提案

改善後のワークフロー



提案プロセスの全体像



旭川信用金庫 (金融業) の取組み事例: DX構想策定

参加者

	企業	社名	旭川信用金庫
		業種	金融全般
		事業概要	信用金庫
		所在地 (都道府県)	北海道 旭川市
		チーム名	AIでつくる冷凍みかん〜こたつでゆるくおしゃべりしませんか〜
		チーム人数	5人
		スキル・PR	穏やかなコミュニケーション上手が集まったチームです。企業の方と一緒に挑戦して成長に結び付けます！
		進める中で工夫したこと	同じ風景を見ることができるよう、ビジュアルを使って話し合うことを大切にしました

実施概要

課題内容

DXを進めるための課題やプロセスを整理したい

- DXを進めていく手順が明らかにできていない
- DXを進めるにあたり、金融機関として望ましいネットワーク構成がわからない
- DXを進めるための風土・土壌を描けていない

やる気はあるが、
進め方がわからない...

実施した検討内容

現場での課題を明らかにするためのヒアリングを実施・打ち手の検討

- DXについてありたい姿とそのための課題の難易度と優先順位についてヒアリング
- ネットワークの現状をヒアリング・金融機関に求められるセキュリティの調査
- 業務における課題の取り組みと研修に関するヒアリング

検討の成果

DXを進めるための要素を体系化して提案

- DX推進ロードマップを提案
 - 望ましいネットワーク構成図の提案
 - 課題解決に向けたスキルマップと研修のモデルを提案
- これらの成果は最終的に役員の前でも発表**

具体的に
何をどうしたらいいか
イメージが持てた

旭川信用金庫 (金融業) の取組み事例: DX構想策定

実施内容の詳細

DXについて、ありたい姿とそのための課題の難易度と優先順位についてヒアリング、可視化して整理

- 企業に実施したいDX施策をリストアップしそれらの難易度および優先順位の高低をマッピングいただいた
- 上記に基づき、ジャンルごとに、施策を実現可能な順序に並び替えてロードマップとした

ネットワークの現状をヒアリング・金融機関に求められるセキュリティの調査

- 利便性とセキュリティを考慮した、ネットワークの調査
- 複数のネットワークを検討し、信用金庫基準に適合したネットワークを調査した

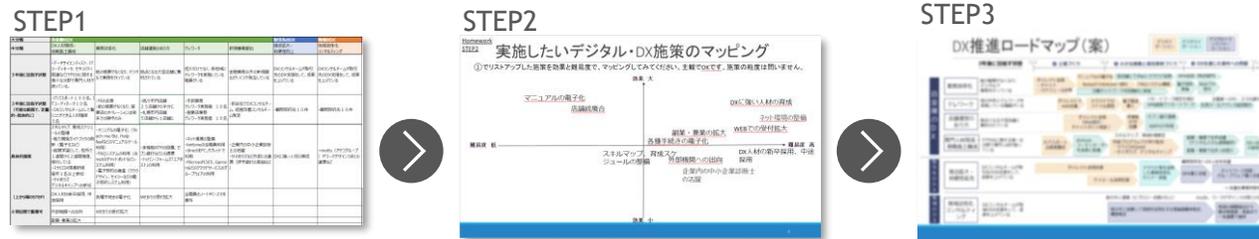
業務における課題の取り組みと研修に関するヒアリング

- 現状の業務とDXの推進を実現するために必要な課題解決スキルとツールを含めたスキルマップを提案
- DX推進を円滑に進めるための研修を効果的に実施するためにARCSモデルを提示

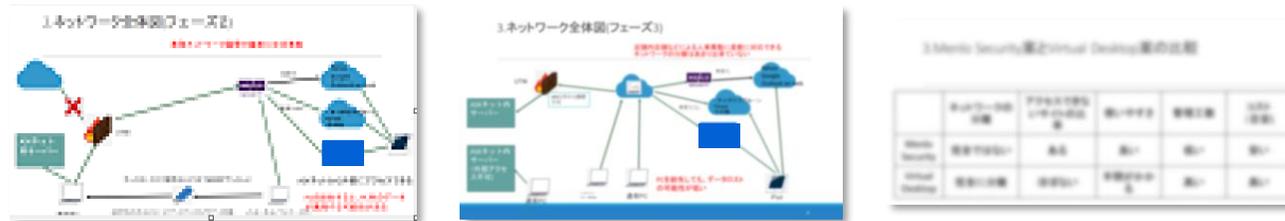
成果

DX推進ロードマップを提案

企業からは、施策を具体化できたことに加えフレームワークを用いて整理できたことも好評頂いた



望ましいネットワーク構成図を提案



DX時代の課題解決に向けたスキルマップと研修のモデルを提案



旭川信用金庫 (金融業) の取組み事例: DX構想策定

実施内容の詳細

成果

外部からDX推進のための良い刺激を与え、企業の視野を広げるきっかけとなった

DX時代の新しい働き方についてメンバーの経験を紹介

- Web会議
- ファイル共有
- チャットコミュニケーション
- Webブラウザ分離

業務の種類ごとにお勧めを提案

サービスの紹介

No.	業務	サービス	提供形態	導入期	備考 (導入前/導入後/課題点/効果/課題解決)
10	社内メール	SendGrid	SaaS (SaaS、PaaS)	2022年	
11	社内メール	Microsoft Office Teams	SaaS (SaaS、SaaS)	2022年	
12	業務連携	Sales Force	SaaS (SaaS、PaaS)	2022年	
13	社内メール	Microsoft Office Teams, SharePoint	SaaS (SaaS、SaaS)	2022年	
14	社内メール	Microsoft Office OneDrive	SaaS (SaaS、SaaS)	2022年	
15	社内メール	Microsoft Outlook	SaaS (SaaS、SaaS)	2022年	
16	社内メール	Microsoft Power BI	SaaS (SaaS)	2022年	
17	社内メール	Slack	SaaS (SaaS、SaaS)	2022年	
18	社内メール	Google Drive	SaaS (SaaS)	2022年	
19	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
20	社内メール	Microsoft Office Teams	SaaS (SaaS)	2022年	
21	社内メール	Yammer	SaaS (SaaS)	2022年	
22	社内メール	Microsoft Teams	SaaS (SaaS、PaaS)	2022年	
23	社内メール	Microsoft Outlook	SaaS (SaaS、PaaS)	2022年	
24	社内メール	Slack	SaaS (SaaS)	2022年	
25	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
26	社内メール	Slack	SaaS (SaaS)	2022年	
27	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
28	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
29	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
30	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
31	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
32	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
33	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
34	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	
35	社内メール	Zoom	SaaS (SaaS)	2022年	

在宅に必要なツールのほか 在宅勤務手当やメンタルケアなどの仕組みも紹介

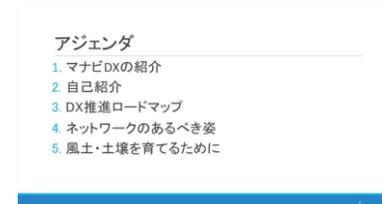
No.	項目	内容	担当者	備考
1	在宅勤務	在宅勤務手当	人事部	
2	在宅勤務	メンタルケア	人事部	
3	在宅勤務	在宅勤務ツール	IT部	
4	在宅勤務	在宅勤務環境	IT部	
5	在宅勤務	在宅勤務研修	人事部	
6	在宅勤務	在宅勤務相談	人事部	
7	在宅勤務	在宅勤務支援	人事部	
8	在宅勤務	在宅勤務評価	人事部	
9	在宅勤務	在宅勤務改善	人事部	
10	在宅勤務	在宅勤務推進	人事部	
11	在宅勤務	在宅勤務文化	人事部	
12	在宅勤務	在宅勤務意識	人事部	
13	在宅勤務	在宅勤務習慣	人事部	
14	在宅勤務	在宅勤務モチベーション	人事部	
15	在宅勤務	在宅勤務エンゲージメント	人事部	
16	在宅勤務	在宅勤務生産性	人事部	
17	在宅勤務	在宅勤務効率性	人事部	
18	在宅勤務	在宅勤務柔軟性	人事部	
19	在宅勤務	在宅勤務持続性	人事部	
20	在宅勤務	在宅勤務成長性	人事部	

新しい働き方を実現するために何が必要であるかが分かった

役員の方への発表会

- 中期経営計画に関連付けてDXを進める必要性と順序を提案

発表資料



旭川信用金庫様から頂いた感想

当初、マナビDX現場研修プログラムについて、正直あまり理解していなかったが、企業側として参加してとても良かった。受講生メンバーとDXというテーマでやり取りを重ねるうちに、組織内部の人間だけでは気付かないことがあり、自組織の強みや弱みを再認識することができた。DXに関して各種事情により人的リソースを割けない企業にとって、DXの一步を踏み出す上でとても有効である。

ユー・システム株式会社 (通信業) の取組み事例: DXの推進と課題解決力の習得

参加者

企業	社名	ユー・システム株式会社
	業種	通信業
	事業概要	OA機器、事務機器、教育機器、視聴覚機器などをはじめとする商品群取り扱い
	所在地 (都道府県)	北海道旭川市
参加した 受講生 の概要	チーム名	P-SOL
	チーム人数	5人
	スキル・PR	マーケティング、ITコンサルタント、統計解析資格保有者など、バランスよく様々なスキルを持ったメンバーが参加しています。
	進める中で 工夫したこと	企業側のニーズを丁寧に汲み取ること。

実施概要

課題内容

DX事業の推進と活用を進めていきたいと思っているが、方向性を見いだせない

- 社内の情報資産を活かした営業活動ができていない
- 顧客や商品に関する情報が整理できていない
- マニュアルがなく属人化した業務がある、、、その他多数



実施した検討内容

紙や独自システムで管理されている内容を、ツールを使って社内共有化することを検討

- 企業様にいただいた41の問題点を、カテゴリ化・点数化などにより整理。最終的に3つの課題に集約した。
- それぞれの課題につき、WBSの作成やデジタルツールのサンプル作成を行った。



検討の成果

社内の情報共有を改善する3つのツールを導入した

- Power BIの導入による売上データの可視化
- Google keepの導入による名刺情報の検索性向上
- Google sitesの導入による社内情報共有基盤の構築

ユー・システム株式会社 (通信業) の取組み事例: DXの推進と課題解決力の習得

実施内容の詳細

企業様が感じている問題点から対策すべき課題点を抽出

- 企業側メンバー4名の方々が日頃から感じている問題点を書き出していただいた。
- 書き出した問題点の整理整頓をすすめ、重要と考えられる3つのテーマに絞り込んだ。
 - Power BIによる売上データの可視化
 - Google keepによる名刺データの整理、共有化
 - Google sitesによる社内データ共有基盤の構築

成果

各課題点につき、デジタルツールを導入し業務を改善

Power BIによる売上データの可視化

- 従来 : 独自会計システムで売上データを閲覧 (数字や文字のみ)
- 改善後: Power BIで売上推移のダッシュボードを作成することにより、ビジュアル的にわかりやすい資料で売上の推移を確認することが可能となった。

Google keepによる名刺データの整理、共有化

- 従来 : 紙による名刺管理。過去の名刺の検索や、担当者間の共有に問題を感じていた。
- 改善後: Google keepを使用することにより、PCだけでなくスマホでも過去の名刺を短時間で検索可能となった。

Google sitesによる社内データ共有基盤の構築

- 従来 : 個人個人のマニュアルや顧客情報は属人化しており、社員間での共有はなかなか進んでいなかった。
- 改善後: Google sitesを使って社内サイトを作ることにより、マニュアルの共有だけでなく全社スケジュールや社内目標の共有も行いやすい情報共有基盤ができた。
 - 営業の成功事例共有ツールを提案した。
 - マニュアルの作成方法を提案した。



株式会社アラタ工業 (建設業) の取り組み事例: DX推進

参加者

企業 	社名	株式会社アラタ工業
	業種	建設業
	事業概要	土木工事 建築工事
	所在地 (都道府県)	北海道 上富良野町
参加した 受講生 の概要 	チーム名	#スギプロ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> 建設関連の解析 デジタルマーケティング マーケティングリサーチ ソフトウェアの設計・開発 機械学習・深層学習
	進める中で工夫したこと	特に傾聴を意識し、課題に隠れるインサイトは何かを考えて取り組みました。AI/DXにこだわらず課題感に合わせた検討を心がけました。

実施概要

課題内容

DX意識向上を通じて社内の様々な課題を解決したい

- 原価管理 現場代理人の情報が本社で把握できない
- 労務管理 現場の労務状況を本社での管理が難しい
- その他にもICT活用、SDGsへの取り組み促進、キャリアアップ支援も進めていきたいという要望あり

実施した検討内容

課題に対して、コミュニケーション促進という方向から検討を実施

- 各課題を整理し建設現場監督者を中心とした本質的な問題に着目
 - 個人間のやり取り中心、個人のノウハウに依存、個人の負担が大きい
- コミュニケーションにより解決ができる事例や定着する運用方法の検討

検討の成果

コミュニケーションツールを用いたコミュニケーション促進方法や期待される効果を提案し、具体的にツールを導入する後押しとなった

- 活発なコミュニケーションを醸成するための工夫を提案した
- コミュニケーションツールを利用した業務の迅速化と情報の共有化
- ツール定着に向けて、top-down、bottom-up双方のアプローチの提案
- 主課題とは別に勤怠管理、SDGsで活用可能なtoolの紹介を行った

株式会社アラタ工業 (建設業) の取り組み事例: DX推進

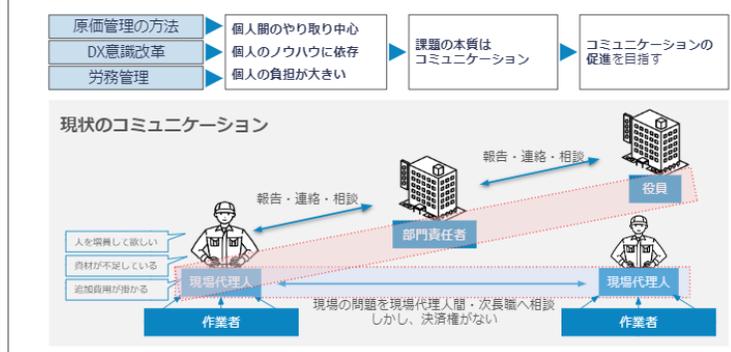
実施内容の詳細

課題に対して、コミュニケーション促進という方向から検討を実施

- アラタ工業の現状、問題点について、ヒアリングを行い、課題の優先順位付け、本質の深堀を行った。
- コミュニケーション促進が課題の本質であると考え、コミュニケーションツール活用促進につながる提案を作成

主なテーマ	できていること	できていないこと	背景	優先度
原価管理の方法	受注前の計画と進捗がずれた場合、原価調整（原価進捗が確認できた場合）	工務途中の請求書・原価管理（現場代理人によって不十分）、現場代理人が気づかないと本社では状況がわからない	完工基準のため、原価管理の優先度が低い 請求書は紙	2
ICTへの取り組み方	重機メーカーを活用して、ICT導入する方法は把握している	コストに見合わないため、重機メーカー活用でのICT導入は困難 どこからとどくむきかわからない	役所からはICT推進が求められている	5-6
SDGsへの取り組み方	CO2排出量の算出 排出量削減のための取り組み	根拠を持った前年等との比較・検証		4
DX意識改革	営業会議での社内への声かけ 総務職内での1-2名の協力体制	土木建設業界における事例の提案 社員からの前向きな反応 経営層の意識改革	役員は08歳が多く、協力が得られにくい	3
労務管理	労務管理システム導入方法の検討	適切な労務管理の対策		1
キャリアアップ等への取り組み方	キャリアアップシステムの登録 カードの発行	現場で入力できる体制の構築 （e.g. 機種一斉導入やネット環境整備等にハードル）	国の施策として推進（e.g. 入札条件）、ただし、制度整備が不十分	5

課題と現状の取り組み

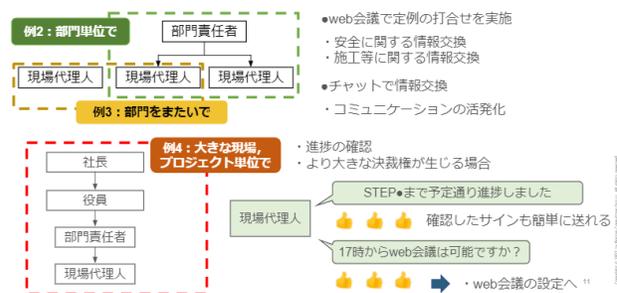
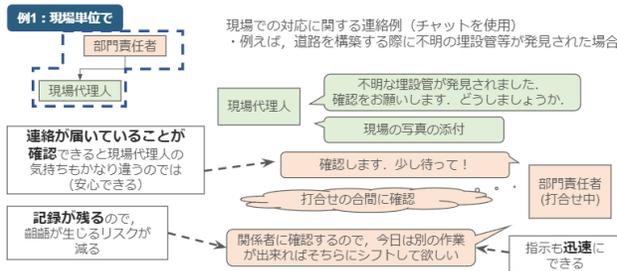


成果

コミュニケーションツールを用いたコミュニケーション促進方法や期待される効果を提案し、具体的にツールを導入する後押しとなった

成果の詳細提案内容

- 活発なコミュニケーションを醸成するための工夫を提案した
- コミュニケーションツールを利用した業務の迅速化と情報の共有化
- ツール定着に向けて、top-down、bottom-up双方のアプローチの提案
- 主課題とは別に勤怠管理、SDGsで活用可能なtoolの紹介を行った



情報伝達の効率化や活発化するためには工夫が必要

メインテーマ

コミュニケーションツールで情報伝達の効率化・活発化

- 社内の報連相を迅速化
- 社内のコミュニケーションを活性化
- 社内のナレッジ共有

報連相
現場代理人
現場代理人
現場代理人
同僚との情報交換
部門責任者・役員

活発なコミュニケーションを醸成するための工夫

- ツールをどのように使用していくか
使用場を想定し事例紹介
- 社内にどのように定着していくか
定着に向けた事例紹介

top-down、bottom-up双方のアプローチで、ツールを定着!

方法	具体的な実施内容例	期待する効果
①毎日行う業務での活用	①業務開始報告	①使い慣れ促進
②効率化を実感しやすい業務での実践	②承認フローの簡潔化	②ツールのメリットの体感
③役員・上司の率先使用	③できる限りリアクション 投稿ハードルを下げる投稿	③熱量・本気度の伝達
④Vendorの活用	④段階的な教育、支援の依頼	④リソースの効率活用

方法	具体的な実施内容例	期待する効果
①積極活用チームの情報共有	①会議等で事例共有	①社内盛り上げ
②チーム毎に推進担当者を選定	②チーム内への声かけ指示、 推進担当者間の情報共有	②当事者意識の創出 課題の早期発見
③活用推進イベントの開催	③カフェ、グランプリ等	③使い慣れて社内 コミュニケーション促進

株式会社山一地所 (不動産業) の取組み事例：DXによる不動産業からIT企業への昇華

参加者

企業 	社名	株式会社山一地所
	業種	不動産業
	事業概要	総合不動産業
	所在地 (都道府県)	宮城県仙台市

参加した 受講生 の概要



チーム名	せんたくや
チーム人数	4名
スキル ・PR	せんたくやは企業様の課題を「洗濯」したい！企業様の次の打ち手を「選択」したい！という想いを持ったチームです。 自動運転オタク、敏腕PMO、エクセルと闘う元駅員、元雑誌編集者 が集まって結成！

進める中で 工夫した点

- ・ワクワクすることを大切に。
- ・あるべき姿の明確化フローを共有し、ワークを通じてシステムティックにロードマップに落とし込んだ。
- ・頂いたデータはメンバー全員が理解しやすいように「洗濯」すること。

実施概要

課題内容

DXを推進し、不動産業からIT企業への昇華

- ・ AIを活用することのワクワクを社内に浸透させることによる変革者の仲間作り
- ・ リテラシー醸成・向上から、DX実働部隊を作る構想設計
- ・ IT企業昇華達成までの戦略、道標の提示
- ・ 従業員の業務過負荷、データがバラバラといったDX推進の困難さ

実施した検討内容

山一地所様のIT企業への道標をシステムティックに具体化

- ・ 現在の各部門の状況、保有データの状況を**せんたく(整理)**し、打ち手の重要な部門・優先度を抽出した。
- ・ 各部門の「PEST」「SWOT」を**せんたく(整理)**し、AI・データ活用の施策を検討した。
- ・ **バックカスティング**思考法と5W1Hフレームワークによってシステムティックにあるべき姿の明確化とロードマップへの落とし込みを行った。

検討の成果

夢の達成までのロードマップ、DX推進体制提案

- ・ 企業様と一緒にリアルタイムでロードマップを検討することによって、企業様目線でIT企業への昇華までの道標が明確になった。
- ・ DXマインド醸成につながる、AI・データを活用したプランの提案、**PoC案の提示**により企業様にとってDXの重要性を再認識することができた。
- ・ DX推進委員会提案、データを活用した後の理想的な姿をご提示し、企業様にワクワクを提供できた。

株式会社ユーメディア (製造業) の取組み事例: スマートファクトリー

参加者

企業 	社名	株式会社ユーメディア
	業種	印刷、イベント運営など
	事業概要	地方企業や自治体への広報・販促の支援、イベントの運営企画
	所在地 (都道府県)	宮城県仙台市
参加した受講生の概要 	チーム名	めざせ！スマートファクトリー
	チーム人数	5人
	スキル・PR	皆がDX領域に精通しており、製造業中心のメンバーで構成させています。目的に沿った手段としてのDXを心がけました
	進める中で工夫したこと	人やモノの移動に関わることから、仙台まで工場見学に行きました

実施概要

課題内容

工場における「最適生産体制」と「提供価値向上」を目指したい

- 従来の業務の見直しや省力化の具体的なイメージが湧いていない
- 今よりも最新設備を見学できる機会提供の必要性を感じている



実施した検討内容

1階トラックヤードで行っていた受け入れ業務を2階事務所で行えるよう検討した

- 自動搬送車AGVの調査
- 受領書へのサインの代替案を調査
- 受け入れ品の遠隔確認方法の検討



検討の成果

受け入れから搬送までの一連の工程に対して自動化・遠隔化できる案を提案した

- 現在の運用に適したAGVの選定と具体的な運用方法の提案
- 電子サイン導入を見据えた導入ハードルの低いハンコBOXの提案
- ネットワークカメラでの遠隔確認提案とキャプチャ画像によるラベルOCRのテスト実施

株式会社ユーメディア (製造業) の取組み事例: スマートファクトリー

実施内容の詳細

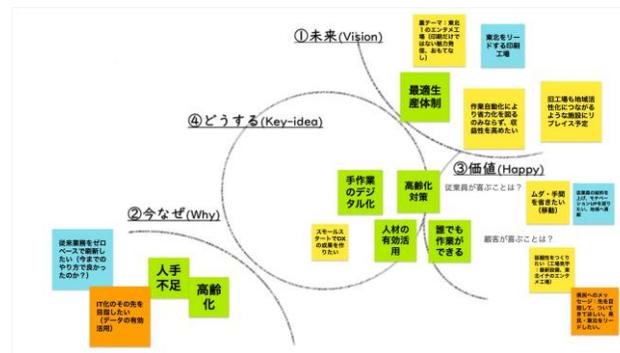
2階事務所で完結する資材受け入れ、搬送フローの検討

- ビジョンフレームを活用した目指したいスマートファクトリー像を抽出
キーワードは「東北1のエンタメ工場」
- 仙台での工場見学も経て複数あるDX施策のうち特に優先したい
資材受け入れ、搬送業務の省力化に決定
- 資材受け入れ、搬送業務のフローを大きく4工程に分割
課題のある工程を明確にし、それぞれの解決策を検討した
 - 自動搬送車AGVの調査
 - 受領書へのサインの代替案を調査
 - 受け入れ品の遠隔確認方法の検討

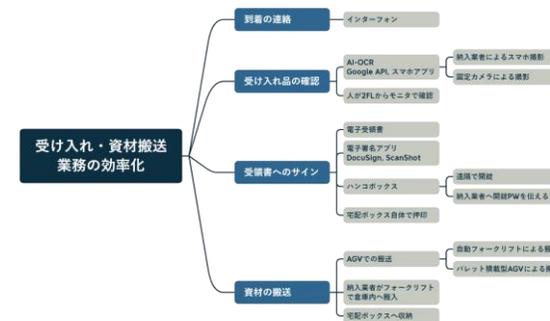
成果

工程ごとの課題に対する解決策と具体的な実施に対する課題を提案

- パレット台車式AGVの提案
受入搬送後にそのままの形で在庫可能かつ同機種で工場全体に転用可能な形式
- 急な電子サイン導入はハードルが高いことから、まず手でのサインを止めることを目指す
遠隔で開錠可能なハンコBOXを導入し、納入業者さんに押しってもらうことを提案
- ネットワークカメラを用いた動画による受け入れ確認を提案
キャプチャ画像を活用する想定で、スマホ撮影画像からGoogle vision APIでのAI-OCRをテスト的に実施し、資材ラベルの読み取りが可能であることを確認
- 提案内容をベースにした内容が「仙台X-TECHイノベーションアワード2023」の書類審査を通過



ビジョンフレームの様子



工程ごとの対策案を整理

渡辺鉄工株式会社 (製造業) の取組み事例: 全社のDX推進に向けたロードマップの検討

参加者

	企業	社名	渡辺鉄工株式会社
		業種	製造業
		事業概要	鉄骨工事用設計図の作成、鉄骨の切断・組立・溶接・塗装、建設現場での組立指示
		所在地 (都道府県)	新潟県村上市
	チーム	チーム名	びーる工房
		チーム人数	5人
		スキル・PR	IT業の専門性に加えて製造業や小売業など幅広い業種の経験者が在籍しており、DX課題設定から実装まで幅広く対応可能です！
		進める中で工夫したこと	DXに囚われず、企業様の根本の課題を聞き出して解決に取り組んだ

実施概要

課題内容

全社のDX推進に向けたロードマップへの業務検討

- 全社業務の中で、どこからデジタル化をしていくかを検討
- 特に効率化が出来るような点を洗い出し、ロードマップを作成



実施した検討内容

経営層から管理者 (候補) 層への業務引継ぎ効率化

- デジタルを活用した管理者層育成フェーズを加速させるアイデアの探索
- 経営層と次期管理者間の認識差異有無の調査、および上述の認識差異をさらに縮める方策の検討



検討の成果

- 引継ぎ対象の2工程/全36手順を調査。引継ぎ難易度が最も高い手順4つを明確化。ITツールによる育成加速案を検討も適切なツールはなく断念。
- 管理者 (候補) へのヒヤリングを通じて、認識差異はないが、認識の差異を生む可能性のある特定の状況を明らかにし、対応策のひとつをご提案。

株式会社トップカルチャー (小売業) の取組み事例: 人事業務の効率化と、データ可視化による戦略的・効果的人事の検討

参加者

企業 	社名	株式会社トップカルチャー
	業種	小売業
	事業概要	書籍・文具・生活雑貨・ゲーム・トレカ等の販売を主とする店舗を1都9県に約80店舗展開
	所在地 (都道府県)	新潟県 新潟市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	貴社のお役に立ち隊
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ビジネス、IT、AI等様々な経験・スキルを持ったメンバーで構成
	進める中で工夫したこと	企業側の要望に出来るだけお答えしたこと、今後データ更新して使い続けていただけるようサポートしたこと

実施概要

課題内容

人事業務を効率化するとともに、データ可視化により戦略的・効果的な人事を行いたい

- バラバラに管理されている人材データ (人事マスター、評価データ、実績データ) を統合して可視化することにより戦略的・効果的な人事を検討したい
- 人事部門における課題として、紙ベースや繰り返し入力作業等非効率な作業が多い
- 勤怠や給与関係のシステム更新を考えており、あわせて情報を整理してほしい



実施した検討内容

まずは非効率な作業を効率化し、データ可視化ツールを完成、AIによる解析を提案

- 人材データ等を可視化するとともに、今後のAIを用いた解析についても提案
- 現状の作業内容を企業から提示してもらい、個別に効率化の方法をアドバイス
- 勤怠や給与関係のシステムについて比較表 (特徴や料金の目安等) を提示



検討の成果

戦略的・効果的な人事のための情報 (育成、最適配置、離職防止.etc) を把握可能に

- ありたい姿を実現するためのデータ可視化ツールを企業側でデータ更新までできるよう実装
 - Power BIにより人事マスター、評価データ、実績データを全て統合して可視化できた
- 上記以外についてもご要望に沿った提案やアドバイスを提示
 - 効率化ツール、システム比較表、AIによる解析手法等を提示し今後の企業での検討を後押し³⁶

株式会社トップカルチャー (小売業) の取組み事例: 人事業務の効率化と、データ可視化による戦略的・効果的人事の検討

実施内容の詳細

データ可視化ツールを完成

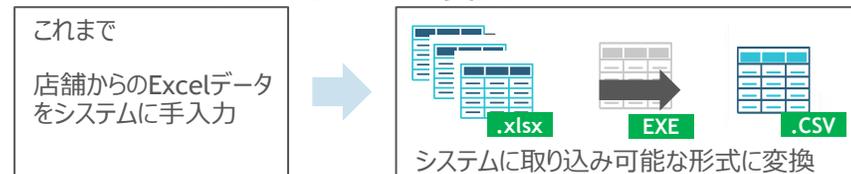
- Power BIにより人事マスター、評価データ、実績データを全て統合して可視化 (詳細は成果の欄)

AIによる解析を提案

- AIを用いた戦略的・効果的人事の提案及び勉強会開催 (詳細は成果の欄)

非効率な作業を効率化

- エクセルVBAやpythonにより、繰り返し入力作業をなくし、自動でシステム取り込み可能な形に変換。



システム比較表を提示

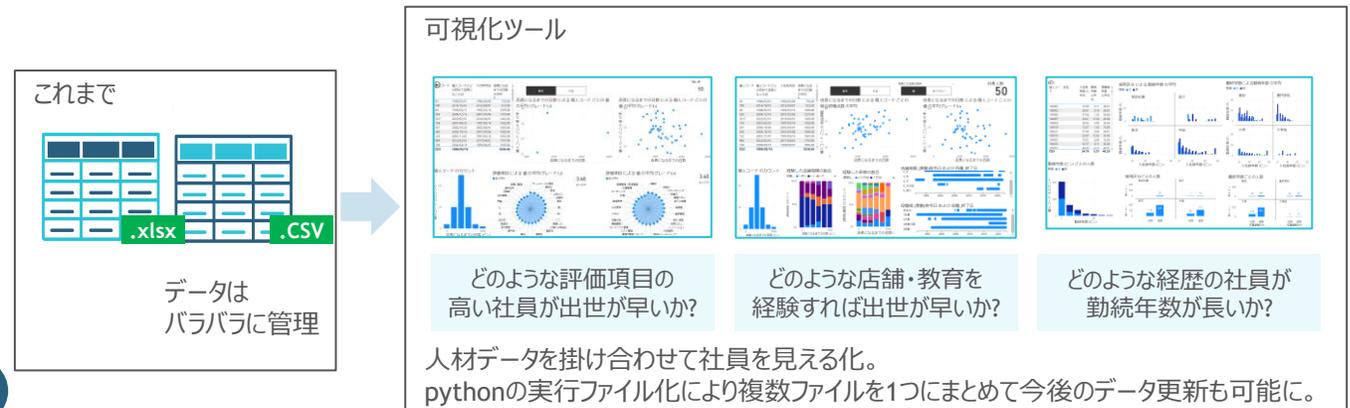
- 企業様の現状やコスト面を考慮し、各勤怠システムの要点をまとめ、比較表を作成。

名称	サーバー	初期費用	月額料金 (1人)	打刻方法	ワークフロー
A社	オンプレ	要相談	別途参照	打刻機	有料
B社	クラウド	要相談	別途参照	打刻機	有料
C社	クラウド	なし	〇円/月	ICカード、PC、スマホ	あり
D社	クラウド	〇円	〇円/月	ICカード、PC、スマホ	あり
E社	クラウド	なし	〇円/月	ICカード、PC、スマホ	あり
F社	クラウド	なし	〇円/月	ICカード、PC、スマホ	あり
G社	クラウド	なし	〇円/月	ICカード、PC、スマホ	あり
H社	オンプレ	要相談	要相談	ICカード、PC	あり

成果

人材データの可視化とAIによる解析により、戦略的な人事施策 (データ活用) が可能に

- 人材データ (人事マスター、評価データ、実績データ) を掛け合わせることで社員を見える化



- AIを用いた戦略的・効果的人事の提案

多次元尺度法で次元削減

どのような評価項目の高い社員良い社員か?

ランダムフォレスト

どの店舗を経験すれば出世が早いのか?

xgBoost + SHAP

売上が良いのはどのような評価項目が高い社員か?

AIを用いて各種解析を実施。現段階では精度は低いが、データ蓄積により、今後精度を上げることが可能。

- 分析した情報を活用することで、育成、最適配置、離職防止等戦略的な人事施策が可能に!

島崎株式会社 (アパレル業界) の取組み事例: 自社ブランド (Fleep) のデータ活用による更なる成長

参加者

企業	社名	島崎株式会社
	業種	アパレル
	事業概要	婦人下着製造業
	所在地 (都道府県)	埼玉県
	↻	
参加した 受講生 の概要	チーム名	le matin
	チーム人数	5人
	スキル・PR	多様なメンバーが集まっているため提案から実装まで幅広い対応が可能
	進める中で 工夫したこと	プロジェクト終了後に実際に使ってもらえるものを納品する

実施概要

課題内容

自社ブランド (Fleep) の拡販

- データ活用により需要予測の難しさを克服したい
- 在庫欠品による機会損失を削減したい
- 工場の稼働を平準化したい



実施した検討内容

Fleep拡販にフォーカスする為の施策と作業時間の捻出

- 手元データをベースに様々な角度から需要予測に資する分析を実施
- 在庫欠品を防ぐ為の在庫管理ロジック及びモニタリングツールを開発
- 作業時間捻出の為のRPAやBIツール導入による自動化ツールを開発



検討の成果

在庫管理高度化を通じたFleep拡販の提案

- 在庫管理ロジックをBIツールに組み込み、これをモニタリングすることによるFleep拡販を提案
- RPAやBIツールのプロトタイプを納品し、ハンズオン研修や横展開の可能性を明示の上、今後バックオフィス業務の作業時間削減及びリソース再配置を提案

リカザイ株式会社 (製造業): 業務の転換を踏まえた全社におけるDX構想を検討

参加者

企業  	社名	リカザイ株式会社
	業種	各種金属箔の製造・販売
	事業概要	各種金属箔の製造・販売 世界で一番薄い金属箔を高い品質で提供するニッチトップ事業
	所在地 (都道府県)	神奈川県 川崎市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	AldeAチーム
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造・小売ビジネス専門家とAI/DXエンジニアが協働して課題解決に取り組む。ダイバーシティ特性が高いことも特徴
	進める中で 工夫したこと	企業とともに考え、ともに作成することで、実効性があるDX構想を立案すること

実施概要

課題内容

経営構想を踏まえた上で、デジタル化すべき領域を特定しロードマップを作成したい

- 事業拡大しており、業務プロセス見直しとデジタル化を同時に進め業務効率化させたい
- 営業部門でエクセルで行っている見積作業の工数削減が課題のひとつ
- また、社内の在庫スペースが逼迫しており、在庫を適正に管理したい



実施した検討内容

経営課題を把握し、データ管理基盤の見直しを想定した上でDX/AI適用領域を調査

- 早期に受け入れ頂いた企業訪問により、製造業で重要な現場理解から着手
- 業務内容を聞き取り、データ視点を組み入れたワークフローを作成
- 在庫領域を主課題と合意し、在庫削減を実現するためBIツールを使い解析
従業員の方のアンケートを実施して課題抽出、仮説検証しながら進捗



検討の成果

営業・在庫業務のDXソリューションのご提案

- 営業実績のBIツールによる見える化および営業DX事例を提示
- 在庫DXロードマップを提示
 - 社内データ連携の重要性を経営の方々にご理解頂き、在庫削減検討に寄与

リカザイ株式会社 (製造業): 業務の転換を踏まえた全社におけるDX構想を検討

実施内容の詳細

企業課題の解決に取組み、製造業への波及を目指す

- 経営課題を正しく理解することに注力
 - 早期に企業訪問を受け入れ頂き現場を確認
 - 真因に迫る活動を目標に企業およびチーム内で議論
 - 従業員の方へ在庫管理アンケートを実施し課題把握
- 製造業としての課題を俯瞰しDX取組み領域を特定
 - リード顧客課題について、製造業での優先順位は高くなく長期的に進める領域と認識
 - 営業課題について、新システム導入に向けて着手済一方でデータ連携が課題と認識
 - 在庫課題について、ワークフロー聞き取りから着手製造業として優先的に取り組むDX課題として設定
- 在庫DXは製造業共通の課題として重要
 - 企業ご要望の在庫削減を検討、在庫最適化を目標として在庫DXとして取りまとめ
 - 改善の基盤となるデータ連携のあるべき姿を提示

成果

中小製造業のDXリーディング企業となれる具体的なDXロードマップを提示

営業・在庫業務のDXソリューションのご提案

- 営業実績のBIツールによる見える化および営業DX事例を提示
- 在庫DXロードマップを提示
 - 社内データ連携の重要性を経営の方々にご理解頂き、在庫削減検討に寄与


総括

- **リカザイ様のDXの現状**
 - 業務のデジタル化が進展、高い水準で目標を設定しており他の中小製造業の水準から一歩抜きん出ている
 - 川崎市との連携により、デジタル化取組事例について社外への情報発信を積極的に進めており、経営の中心にDXを取り入れた次世代型の製造業に転換できる可能性がある
- **経産省DX認定のDx Ready状態が中期目標**



 - 経営ビジョン、DX戦略、KPI指標を示す必要があり、トップのコミットメントが必須
 - 次に、デジタルを前提とした経営のやり方や製品・サービス等の実際の取り組み事例提示が要件
- **目標達成のための具体的なお提案**

DX全体像を示すため、企業の各層のDX課題を体系化する

 - : 経営、営業、生産、生産管理、在庫管理 (今回済) など各層での課題体系の一覧整理
 - : 各体系を統括する経営ビジョン、戦略の策定

在庫DX実施の取組み (今回のご提案内容)

 - : BIダッシュボードを活用した需要予測データと在庫データの連携見える化
 - : 在庫量や在庫品質の設定および在庫最適化の自動提案管理

協同商事株式会社 (ビール、青果花き、物流事業) の取組み事例: 現業部門の業務フローと管理部門の経理業務の一気通貫デジタル接続による効率化

参加者

企業 	社名	協同商事株式会社
	業種	ビール、青果花き、物流
	事業概要	ビールの製造販売 有機栽培青果物仲介、配送
	所在地 (都道府県)	川越市 (埼玉県)
参加した 受講生 の概要 	チーム名	#BBQ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	さまざまな経歴を持った男女5人が3か月間、みなさまとともに力を合わせて課題解決に取り組みます。
	進める中で工夫したこと	企業との会議後、メンバーでサイドミーティングを行い次回までのA/Iと分担を明確化した

実施概要

課題内容

DXを導入することでワークフローと支払処理・請求入金確認を連動させたい

- 購買・販売・入金情報の流れとお金の流れがデジタルで統合できていない
- 承認処理・入金チェック等は手動のため、手間と時間がかかる

実施した検討内容

課題に対して、デジタル化可能性/省力化という方向から検討を実施

- 現行の業務プロセス、アプリ構成、課題認識を企業にヒアリング
- 最適な業務プロセスとアプリ構成検討
- 消費税インボイス、改正電帳法への対応にも配慮

検討の成果

課題解決のためのロードマップとアプリ構成案を作成

- 既存アプリを生かしながら新システムにスムーズに移行できるよう配慮
- 今後企業でアプリ刷新を進める際の道標となる提案ができた

株式会社広田製作所 (製造業) の取組み事例：デジタル技術による業務改革

参加者

企業  広田製作所	社名	広田製作所
	業種	製造業
	事業概要	記憶装置に関する検査用装置の開発・販売 EMS事業
	所在地 (都道府県)	長野県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	Transformer
	チーム人数	5名
	スキル・PR	幅広い業種、職種のメンバーが在籍 多様な視点でDXを提案することが可能
	進める中で工夫したこと	課題の整理を丁寧に実施 現場訪問を行い、face to faceでの対話を通じて、企業様との信頼関係を構築

実施概要

課題内容

社内承認プロセスを電子化したい・業務の属人化を解消したい

- 社内の決裁や報告の承認プロセスが、紙に押印するという旧来型になっており。さらに紙の印刷・保管及び資料の検索コストがかかっている
- 業務の属人化が進んでいる



実施した検討内容

課題に対して業務フローを調査、現場訪問を通じた対話と実査で課題を深堀り

- 制作指示書関連の業務フロー・帳票を企業から提出していただき、電子ワークフローシステムで解決できないか検討
- 属人化の解消を含め、経営全般を俯瞰し、課題解決に資するITツール等を検討



検討の成果

企業の課題を整理し、それぞれの課題に対しての打ち手を提案書の形にまとめた

具体的な提案は以下の4つ

- 承認プロセスの電子化ソリューションの提案
- 属人化解消に向けたITツールの導入の提案
- 課題の全社的な共通理解の醸成に向けた取組みの提案
- DXロードマップ案の提示

株式会社広田製作所 (製造業) の取組み事例：デジタル技術による業務改革

【成果①】

課題：社内承認プロセスの効率化

【成果②】

課題：社内業務の属人化

提案：承認プロセスの電子化

- 社内の多部署を跨ぐ書類の承認プロセスを紙で運用しており、効率化が求められていた
- 企業と共に既存の業務プロセスを分析し、チームにて企業にふさわしいと思われる電子ワークフローSaaSを調査し提案
- 複数のSaaSを比較検討しメリット・デメリットを提示
- 導入しやすいように現状の企業の書類をなるべくそのまま使え、企業の要件も満たすSaaSを提案
- 企業からは電子ワークフローのトライアルをするきっかけとなったとの声を頂いた

提案：属人化解消に向けたITツールの提案

- 社内業務の属人化が進んでおり、統制上のリスクや今後の成長を阻害する要因となりうると認識
- 属人化が起きる理由と解消のポイントを整理し、ナレッジ共有ツールとコミュニケーションツールの導入を提案
- 複数のナレッジ共有ツールとコミュニケーションツールの導入についてメリットと特徴、コストを提示

ナレッジ共有ツールのご提案

導入のメリット	業務ノウハウが蓄積できる
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 社員ひとりひとりが持つ知識や経験を会社の財産として蓄積することで、属人化解消が期待できます。
ツール	業務の効率化を図ることができる
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ スピーディーな情報・ナレッジの共有を通じて、業務の効率化を図ることができます。 ✓ 各ツールが特

コミュニケーションツールのご提案		
導入のメリット	社内コミュニケーションが活性化する	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 必要なタイミングで、どこにいても、複数人での情報伝達やミーティング、意見交換ができるようになります。 	
ツール	チームが同じ目的で動いてナレッジも蓄積できる	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ チャンネルを通じて、特定のプロジェクト・組織などに限定されたコミュニケーションをとることが可能になります。 ✓ テキストで履歴を残せるので、ディスコミュニケーションを防ぐこともできます。 ✓ 社内回覧の電子化も可能です。 	
特徴	Slack	Microsoft Teams
	<ul style="list-style-type: none"> • 社外とのやりとりが多い場合に向いています。 • 無償版があります。 • 作成できるチャンネル数に制限がありません。 	<ul style="list-style-type: none"> • Office365の機能の一つになります。 • Office製品との連携が容易です。
コスト	月額850円~/1ユーザー	月額540円~/1ユーザー

製作指示書の承認プロセスの電子化のご提案

製作指示書承認プロセスに求められる要件

- 帳票のカスタマイズはせず、既存エクセルからデータを簡単にWFに投入可能
- 電子印を押した承認済みPDFデータを後工程の製造部・技術部・品証部が参照可能
- 電子印を押した承認済みPDFデータをISO監査のための証拠としていつでも提出できる

▼

後工程において、PDFが承認済みかどうかを明確に判別できる必要があるため、電子印が付与されていることが必須条件と想定

マウスだけで進められる
電子印が使え、エクセルからのデータ転記も簡単な電子ワークフローの活用をご推奨

株式会社広田製作所 (製造業) の取組み事例：デジタル技術による業務改革

【成果③】

課題：課題の言語化・可視化

【成果④】

課題：DXロードマップが未整備

提案：共通理解の醸成に向けた取り組みの実施

- 経営課題にかかる言語化・可視化に改善の余地があると認識
- 限られた経営リソースを適切に配分する観点から、現場担当者と経営者との間で課題にかかる共通理解を醸成していくことが重要であり、そのための取り組みを推奨

提案：ロードマップの提案

- 現地訪問を実施して、外部視点で課題を把握
- 同業他社事例も紹介して、ロードマップ案を提案

課題の言語化・共通理解の醸成に向けて

- 「課題の言語化・共通理解ができていない」点について、3つの背景があると考えます。
- それぞれの背景について具体的な内容と対応策をまとめました。

背景	1 現場レベルで、そもそも課題が把握できていない	2 課題は把握しているが言語化できていない	3 社内コミュニケーションがうまくいっていない
背景の内容	<ul style="list-style-type: none"> 課題の深堀が不十分で、そもそも何が課題なのかを把握できていない可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 現場担当者の頭の中で、課題を把握していても、それをうまく発信・表現できていない可能性があります。 	<ul style="list-style-type: none"> 担当者と縦のライン（上司等）・横のライン（他部署）とのコミュニケーションが円滑でない可能性があります。（属人化もその表れ）
対策	<ul style="list-style-type: none"> 「なぜなぜ分析」の実践 複数の関係者を巻き込んだ意見交換や議論を実施（ひとりで考えない） 	<ul style="list-style-type: none"> 「書く」「書く」「書く」の繰り返し訓練 AsIs ToBe表の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 現場担当者との対話の充実・インタビューの実施 コミュニケーションツールの導入

全社DX実現にむけたロードマップの作製

③ 理想と現状のギャップを埋めるためのロードマップを作成しましょう
 ・実施項目のリストアップを行い、優先順位をつけて、ロードマップに落とし込みます

IT化=DX化
 ・IT化：組織の生産性向上を「目的」としてIT導入やデジタル化を進める
 既存の業務プロセスは維持したまま、効率化のためにデジタル技術やデータを活用する
 ※御社からの要望=IT化（製作指示書を電子化したいなど）
 ・DX化：大局的なレベルで製品・サービスやビジネスモデルの変革を目指す
 IT化を「手段」として変革を行う

ロードマップ (Transformer案)

御社の理想は未確認ですが、把握できた範囲の課題からロードマップ案を作成しました
※具体的な時間軸は記載しておりません

項目	Step1	Step2	Step3
DX	<ul style="list-style-type: none"> 全社DX化のロードマップ策定 基幹システム導入計画策定 DX推進人材育成計画立案 	<ul style="list-style-type: none"> 基幹システム導入 計画に従った人材育成・獲得 収集するデータの決定 データ分析ツールの整備 	<ul style="list-style-type: none"> ルールに基づいたデータ保存 調達可能部品の発信 部品管理ツールの導入 DXデータベースの構築
デジタル化/IT化		<ul style="list-style-type: none"> DX化ツール・ソフトの整備 ワークフローシステム導入 	<ul style="list-style-type: none"> DX化ツール・ソフトの更新 判断に利用できる状態を保存
企業活動の基礎	<ul style="list-style-type: none"> 課題の言語化、ツールを使った課題の把握 業務フローの再整備 社内マニュアルの整備 業務使用のツールのルール化 	<ul style="list-style-type: none"> ナレッジ共有・コミュニケーションツール導入による議論の活性化 データの流れを把握 承認の権限移譲、ルート簡素化 多能工化・人材ローテーション推進 	<ul style="list-style-type: none"> 業務フローの最適化

御社で作成したロードマップに従って、着実にPDCAを回していきましょう

株式会社青巒荘 (旅館業) の取組み事例: 館内システム統合プロジェクト

参加者

企業	社名	株式会社青巒荘
	業種	旅館業、観光業
	事業概要	旅館
	所在地 (都道府県)	神奈川県
参加した 受講生 の概要	チーム名	北陸MeetUp
	チーム人数	5名
	スキル・PR	・北陸出身者、在住者メンバーで結成したチーム ・AIモデル構築、データ分析、データ解析の実務経験
	進める中で 工夫したこと	本質的な課題の抽出を試みた

実施概要

課題内容

館内システム (顧客管理・勤怠・仕入・経理) の統合

- お客様 (宿泊者)・勤怠 (従業員)・発注先 (業者)・経理 (金融機関) の一気通貫して1名で管理できる体制をを検討したい

実施した検討内容

- 現状課題の分析を実施 (アンケート・口コミサイト)
- 情報共有ツールの調査
- タイムカード誤入力防止ツールの開発
- 宿泊者の反応を可視化し、サービス改善につなげるためのツール開発

検討の成果

- DX推進ロードマップ提案資料の提出
- ExcelVBAを活用したタイムカードの誤入力検知システムの開発
- 口コミ可視化アプリの開発

株式会社青巒荘 (旅館業) の取組み事例: 館内システム統合プロジェクト

実施内容の詳細

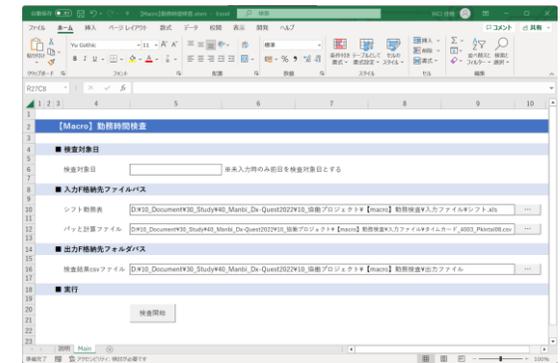
DX推進ロードマップ提案資料

- 現場担当者へのヒアリングを通じて、システム統合の前に改善すべき以下の課題を抽出
 - 従業員の高齢化により、タイムカードの誤入力が発生している
 - 改善意識が弱い
 - デジタルに対する苦手意識がある
- 現状の改善すべき課題に対して以下を提案
 - ExcelVBAを活用したタイムカードの誤入力、アナログ作業を減らす仕組み作り
 - 改善意識の向上、デジタルに慣れてもらうことを目的とした口コミ可視化アプリの作成
- 課題改善後、システム統合・DX推進にあたってどういう風に進めればよいかを提案

成果

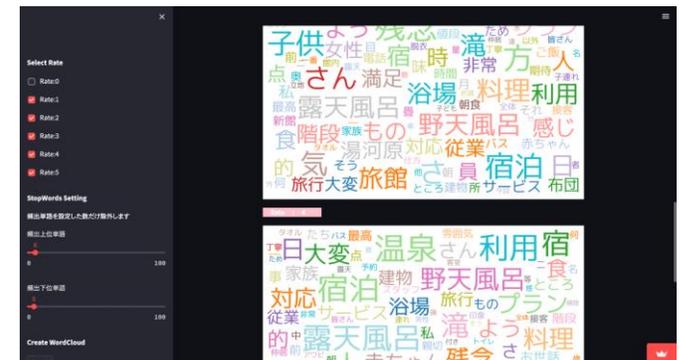
ExcelVBAを活用したタイムカードの誤入力、アナログ作業を減らす仕組み作り

- シフト勤務表と出退勤ファイルを入力にして、勤怠不備が無いか検査する
- 検査内容はCSVファイルにて出力
- 前日の勤怠不備はタスクスケジューラにより毎日自動実行される
- 修正内容などで特定日を検査したい場合は手動で実行可能



口コミ可視化アプリの作成

- 『楽天トラベル』に登録された口コミを解析
- 満足度ごとに各単語の出現頻度を計測することで宿泊客の満足度/不満度に関連する項目を抽出
- 青巒荘の強みを可視化
将来的には改善策に対する宿泊客の反応を可視化するツールとしての利用も見据える



UDS株式会社 SOKI ATAMI (ホテル事業): デジタル技術を活用したホテル事業のDX推進

参加者

企業 	社名	UDS株式会社 SOKI ATAMI
	業種	ホテル業、サービス業
	事業概要	熱海にある全室 温泉備え付けのモダン和テイストホテルの運営
	所在地 (都道府県)	静岡県熱海市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	TEAMうさぎ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	マーケティングから構想・設計、現場 (製造現場) の経験者が集まったバランスの良いチーム
	進める中で 工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 繁忙期のためご担当者様にあまり負担をかけないように進めることを心掛けた 今ある設備やツールを使うこと

実施概要

課題内容

- 情報共有の不便さに起因する伝達ミスや事務作業を減らしたい
- ITスキルに関わらず利用可能な解決策がない
- IT人材の不足

実施した検討内容

- 業務ヒアリング、既存システムの調査
- 業務フローの見える化
- 低コストで試行な手段の調査・検討

検討の成果

- 業務フローの作成及びボトルネックの発見
- 導入済みのITツールを活用した、費用負担のない試行を開始
 - タブレットの導入による紙運用からの脱却
 - Google formsを活用した入力支援

X社 (宿泊業) の取組み事例: 情報共有改善と集客対策

参加者

企業	社名	X社
	業種	宿泊業 (旅館)
	事業概要	旅館運営
所在地 (都道府県)		静岡県

参加した 受講生 の概要



チーム名	タキハマジ
チーム人数	5人
スキル・PR	様々なバックグラウンドのメンバー 企業様が抱える課題に対して 幅広いアプローチが可能
進める中で 工夫したこと	各メンバーの得意分野を 活かして、企業の課題に アプローチした。

実施概要

課題内容

【情報共有の改善】

- 館内でのリアルタイムな情報共有についてのDX

【集客対策】

- 若年層へ向けた集客対策

実施した検討内容

【情報共有の改善】

- スマホで利用できるインカムを調査・比較
- AppSheetを用いて簡易的な情報共有アプリの作成

【集客対策】

- レビューコメントの分析を実施
- HPやSNSの「見栄え」などの改善提案

検討の成果

【情報共有の改善】

- 2種のインカムの機能や料金体系などをご紹介 ⇒ 導入に向けた検討を開始
- 情報共有アプリのデモ版を提供 ⇒ 情報共有アプリのさわりを体験してもらう

【集客対策】

- レビューコメントやSNSの分析 ⇒ 今後の集客のペルソナを決定

X社 (宿泊業) の取組み事例: 情報共有改善と集客対策

実施内容の詳細

情報共有改善(音声)

- 人手不足/固定費に占める人件費の割合が高い実情より、旅館業では作業効率化が果たす効果大きい。
- 今回の取り組みでは、作業の効率化を目的に、広い館内での情報共有改善、特に音声による情報共有の効率化を目的にスマホを利用したインカムアプリの調査を行い報告した。

情報共有改善(テキスト)

- 情報共有で感じている課題についてヒアリング隔週Mtgにて、業務の具体例を挙げながらすり合わせを実施。その結果、定型的な業務進行の状況共有のリアルタイム性に課題感があることがわかった。
- 課題感に対する提案内容
宿泊客様のリアルタイムな状況共有を可能にするデジタルツールの要件を整理し、デモアプリを作成
紙で管理しているシフト管理表のデジタル化案を提示

成果

インカムアプリの調査報告



- 導入件数が多い2アプリをピックアップし、特徴・導入事例などを紹介した。
- 今回は資料ベースの調査を実施したため、今後は実機検証を行う必要があるが、この際に、導入相談からデモ・トライアルや導入のサポートを相談可能なりセラーを紹介差し上げた。

テキスト情報共有デモアプリ作成

- 客室毎に状況を確認可能なレイアウトで、情報に更新があれば即座に参照内容も更新される
- 自社でも簡単な知識で運用可能で、かつ費用も安価に始められるノーコード開発ツールAppSheetを使用



シフト管理表のデジタル化案

Google Spread Sheetを活用したデジタル化



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	最終更新日										
2	予約人数	15	9	6	9						
3	販売中 (室数)	6	5	4	9	3	10	6	5	4	9
4	販売中 (人数)	18	15	12	27	9	30	18	15	12	27
5	氏名\日付	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6	A										
7	B	○	○	○	○	○	○	希	○	○	○
8	C										
9	D										
10	E									○	
11	F				○						
12	G								○		

X社 (宿泊業) の取組み事例: 情報共有改善と集客対策

実施内容の詳細

集客対策 (レビューコメント分析)

- レビューコメントのスクレイピング
「一休」、「楽天」、「じゃらん」といった宿泊予約サイトからX社やそのほか高級旅館に関するレビューを大量にスクレイピング。
- レビューコメントに含まれるキーワード抽出
Pythonでコメントを品詞分解し、単語ごとに集計。
よく出てくるキーワードや今後のターゲットとなる客層に多いコメントなどを抽出。
- キーワードごとの調査
抽出したキーワードごとにどの年代に多いかや、そのワードが出てくる理由などを分析。

集客対策 (SNS分析)

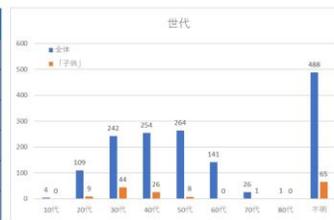
- HPやSNSを調査
熱海のほかの旅館含め、HPやSNSを見た1ユーザーとしての所感を正直に伝える
- 今後のペルソナに向けての集客方針提案
SNSやレビューコメントを分析した結果から今後のペルソナに向けた集客方針を提案

成果

キーワード分析

「子供」に関するコメント

Good	カウント	Bad	カウント
サービス	17	料理	5
アメニティ	8	サービス	1
浴衣	4	騒音	1
部屋	2		
料理	1		
絵本	1		



Good
サービス：子供の扱いが上手、子供のことを気にかけてくれる
アメニティ：おむつ用ゴミ箱、ハウナー、電子レンジなど

Bad
料理：量や品数が多いor少ない、お子様ランチが微妙

- キーワード「子供」に関する調査結果
アメニティの充実度が高評価につながる事が分かった。
また、30代の年齢層が子供に関してよくレビューコメントを残していた。
⇒今後の集客のペルソナにしていくうえでの参考に

ペルソナ提案

ホームページやSNSの所感 (1顧客<30代>目録)

1 庭園よりも温泉、食事を見たい
HP現状：トップは重たい印象。良い写真は売りの写真を前面に出した方がわかりやすい
景色が入っているお風呂の写真を増やし、非→用途別プラン紹介があまり魅力的ではない。
SNS：ピン付け機能、タグ付けをより活用し

2 英文に誤りが多い。紹介ページ
→Google翻訳を使い、翻訳元の原文から差し
(例) "cuisine"のスペルミスがある。
"We offers"など、三人称単数など、初歩
"We are trying to be loved ~ by custo
→「私たちは顧客に愛されようとしてい

ペルソナ設定

3 育児疲れを癒したいワーキングママ

子どもラフック

- ・ 豪華な玩具
- ・ 30~40代、共働き
- ・ 専業主婦
- ・ 3歳児の母

情報収集

- ・ SNSで検索時にチェック
- ・ SNSで検索時にチェック
- ・ SNSで検索時にチェック

検討方法

- ・ 近隣のDKを視察チェック
- ・ 口コミチェック
- ・ SNSで検索時にチェック

課題を解決すること

- ・ 子供の安全に配慮する必要があること
- ・ 家族がいないプライベート感がある
- ・ 施設が清潔
- ・ アルルベ一館など子供への考慮がされているか
- ・ 貸し出しの施設など、会社の子供と一緒に入れる施設があるか
- ・ 子供向けのアメニティが充実しているか
- ・ 子供が安心して過ごせる環境であること
- ・ 子供が安心して過ごせる環境であること
- ・ 子供が安心して過ごせる環境であること

- SNSの使い方は正直に言ってイマイチ
- なかなか若い世代には響きにくい
- HPの英語なども外国人には伝わりにくい
⇒改善策を提案

SNSやレビューコメントの分析から、ペルソナに向けた集客方針を提案

株式会社 松田電機工業所 (製造業) の取組み事例： トップ層とボトム層が想いを共有できるDXのススメカタ

参加者

	企業	社名	株式会社松田電機工業所
		業種	製造業
		事業概要	自動車内装部品の製造 * 大手自動車メーカーで実装されている電装部品など
		所在地 (都道府県)	愛知県小牧市
	参加した受講生の概要	チーム名	40's (フォーティーズ)
		チーム人数	4名
		スキル・PR	Sler、製薬、製造、銀行と多種多様なキャリア、スキル
		進める中で工夫したこと	課題の深掘り (真因分析に時間を割く) 持ち回りによるファシリテート

実施概要

課題内容

縦と横の連携を強化し、全社最適の視点を持って働ける組織文化を醸成したい

- ① 社長指示 (想い) との認識齟齬等が発生し手戻りが発生
- ② 部門間連携が取れておらず、各取組みが部分最適に留まっている



実施した検討内容

社員が全社最適視点を持って働くためにはどうすれば良いかについて検討

- 7Sのフレームワークを使った課題とあるべき姿の検討
- 思いつく限りの打ち手を洗い出し、深掘り検討



検討の成果

全社最適を目指すための人材育成、体制構築等について提案 (情報提供)

- 全社最適に資するOne Matsudaの取り組み (がっちりver ふんわりver)
- DX人材育成に必要な研修制度 など

株式会社 松田電機工業所 (製造業) の取組み事例： トップ層とボトム層が想いを共有できるDXのススメカタ

実施内容の詳細

① 7sのフレームワークを活用した課題・真因分析

- 戦略、組織、社内システム、スキル、人材、社風、価値観の7つの切り口で、現状と課題、あるべき姿を整理



② 全社最適視点を持つための打ち手を議論

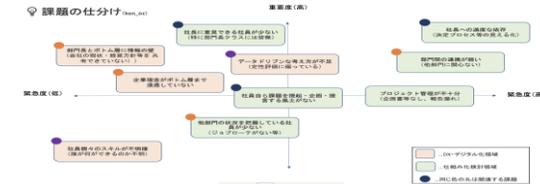
- 全社最適視点を持って会社の課題解決 (DX含む) を行う One Matsudaの取り組みを検討 (パナソニック株式会社のOne Panasonicを参考)

- 上記のほか、全社最適に資する人材育成 (研修)、人事制度、事例共有の仕組み、アジャイル、クリティカルシンキングなど、有効と思しきテーマ・打ち手を持ち寄ってディスカッション

成果

① 課題の洗い出し優先順位付け

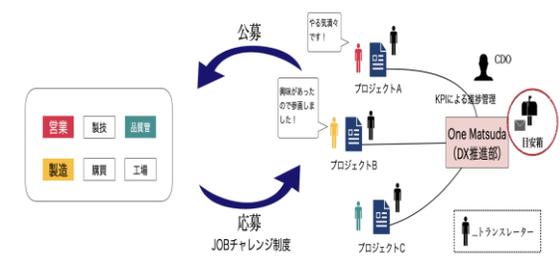
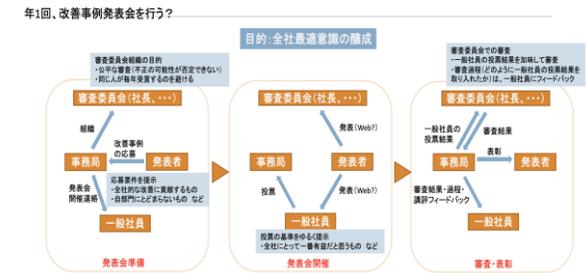
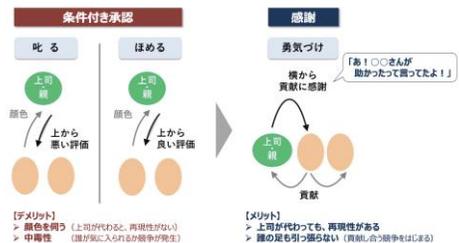
- 抽出・整理した課題を「重要度×緊急度」の2軸で優先順位付け。全社最適な視点の獲得を目的に打ち手を議論することとした。



② 全社最適を目指す‘One Matsuda’の取組み

- 全社最適に貢献し得る打ち手について議論を重ねた (スライド抜粋)

- STEP1: 「目指すもの」を定義する
 - いつまでに
 - どのくらいのレベルのことを
 - 何のために
- STEP2: 何が問題なのかクリアにする
 - 自分の現状を客観的に分析し、
 - 「目指すもの」のギャップを認識し、
 - そのギャップが生じている原因を本質的に説明ができること
- STEP3: 打ち手を考える
 - 具体的なアクションをあげられること
 - なぜそのアクションなのかをクリアに説明できること



渡辺精密工業株式会社 (製造業) の取組み事例：匠のものづくりのデジタル化 (生産効率の向上)

参加者

	企業	社名	渡辺精密工業株式会社
		業種	製造業
		事業概要	航空宇宙・自動車産業向け 測定器の設計・製造・販売
		所在地 (都道府県)	愛知県
 参加した 受講生 の概要 		チーム名	ビギナーズ戦隊
		チーム人数	5人
		スキル・PR	DX初学者集団ではありますが、一緒に学び、成長していける企業様と、この出会いを通してビギナーから一歩踏み出して行けたらと思っています。
		進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 専門用語を極力使わず、双方から意見を出しやすい環境構築を心掛けた。 チーム内でこまめに認識合わせし、課題に対して一丸となり取り組んだ

実施概要

課題内容

DXリテラシーの向上を果たし、DX化した“あるべき姿 (目指すべき姿)”を描きたい

- 従業員一人一人がモノづくりの匠であり、個人の技量への依存度が大きい現状に対して、製造部門の生産効率向上を目的に課題の抽出を行ってきた。
- ITの力を借りて課題解決、もしくは課題解決の質の向上を図りたいが、若手製造リーダーのDXリテラシーが十分でなく、DX化の見極め、DX化ゴールの姿を描くことに苦労している。



実施した検討内容

製造部門が抱える課題に対して、DXの視点から“気づき”を提供した

- 業務内容、モノ・データの流れ、社内で課題と捉えている項目のヒアリング内容をもとに、DX視点での気づき、解決策の具体例、蓄積されているデータの活用案を検討した。
- 検討内容について週1の定例会で議論し、互いの理解を深めた。



検討の成果

DXで期待したい業務プロセスの姿を、描くことができた

- これまで活用できていなかった資産 (図面、加工情報等の蓄積データ) が、工程設計、各種見積りに使える可能性があることが分かった。
- DXにより実現したい業務プロセスの姿を作り上げることができた。

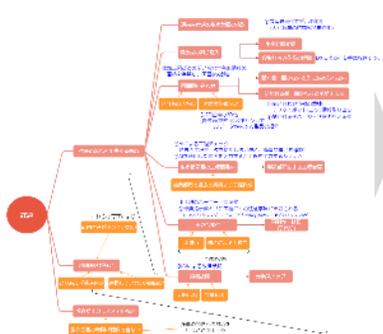
渡辺精密工業株式会社 (製造業) の取組み事例：匠のものづくりのデジタル化 (生産効率の向上)

実施内容の詳細

製造部門が抱える課題に対し、DX視点での"気づき"を検討

- 現状の業務フロー、モノ・データの流れ等をヒアリングし、第3者視点で課題の分類を実施した。
- 課題の各項目に対して、DX視点での切り口を検討した。
- 企業様が過去10年間蓄積してきた約4千件/年の製造データ (図面、加工情報)の活用/外部のデジタル技術導入による課題解決の具体策を提案した。
- 社外のメンバーと意見交換、議論することで視野を広げたり、異なる視点を入れる事ができた、というコメントを頂いた。

(マインドマップによる課題の分析)



(気づき・解決策の具体例を提案)



成果

埋もれていた製造データ (図面、加工情報等) の活用可能性を見出した。

- 蓄積された膨大な量の紙図面のスキャンデータから、属性データを抽出・CADデータ化する手段を調査した。本手段を活用することで、「類似図面の検索」「各種見積もり」「加工時の問い合わせ発生確率・箇所の検出」「図面情報不備の事前チェック」が実現できる可能性が示唆された。

DXで期待したい業務プロセスの姿を、描くことができた

- 週1回の定例会議で、受講生から提案した課題解決のためのDX視点での切り口を材料として議論することで、企業様・受講生ともにAI/DXに対する理解度を向上させることができ、DX実現により期待したい業務プロセスの姿を作ることができた。

(渡辺精密工業様の描いた"期待したいDXの姿")



トヨタ工業株式会社 (製造業) : DXグランドデザインの策定

参加者

企業 	社名	トヨタ工業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	自動車内装用シートカバーの製造 自社ブランドの企画製造
	所在地 (都道府県)	愛知県
 参加した受講生の概要 	チーム名	Hello DX World !!
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造業でのIoT推進、 情報システム部、SIer営業、 ソフトウェア技術者 (組み込み、 WEB)
	進める中で工夫したこと	企業・チームが同時に編集できる資料を利用し、最新の検討内容を常に共有しながら進めた

実施概要

課題内容

IT化には取り組んでいるが、DX前提の取り組みになっていない

- 断片的なIT化になっている
- 業務知識が属人化している
- 社員全員が共有できるようなDXビジョンがない



実施した検討内容

課題の洗い出し、重要課題に対して目指す姿・手段を検討

- 業務内容、組織風土、業界などについて多角的に課題を抽出
- 影響範囲・重要度などから重点的に取り組む領域を決定
- 重点課題に対して、デジタイゼーション・デジタライゼーション・DXの各フェーズで目指す姿・手段を検討



検討の成果

DX実現に向けたプロセスの提案

- 課題ごとのロードマップやイメージ図、全体的な投資計画案を提示し、DX推進をより具体的にイメージできるよう提案
- プレゼン資料は今後従業員へのDX周知に利用することを意識して作成し、その使い方も提案

トヨタケ工業株式会社 (製造業) : DXグランドデザインの策定

実施内容の詳細

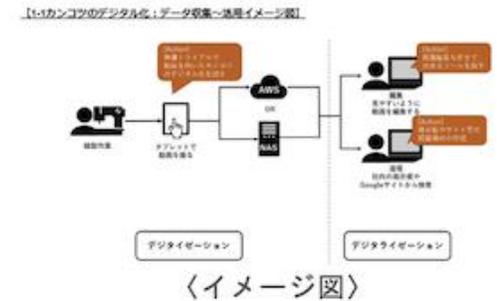
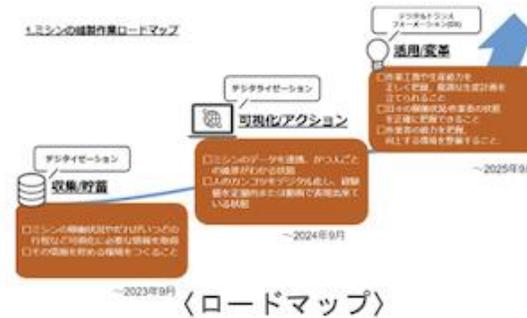
課題の洗い出し、重要課題に対して 目指す姿・手段を検討

- **業務内容、組織風土、業界などについて多角的に課題を抽出**
 - 製造現場に関するテーマ
 - 生産性、多能工化、コスト、品質、検査、自動化、生産状況、新事業、コミュニケーション、基盤づくり
 - 働き方に関するテーマ
 - 働く場所、勤続年数、労働時間、年代バランス、ファブカフェ、採用、組織、地域社会
- **影響範囲・重要度などから重点的に取り組む領域を決定**
 - ミシンの縫製業務
 - 品質管理のまとめレポート作成
 - 給与計算
- **重点課題に対して、デジタイゼーション・デジタライゼーション・DXの各フェーズで目指す姿・手段を検討**
 - 各課題に対して、以下の内容を検討
 - 取得・蓄積するデータの種類や取得方法
 - 可視化とそれに伴うアクション
 - 新しい価値を生み出すための活用方法

成果

DX実現に向けたプロセスの提案

- 課題ごとのロードマップやイメージ図、全体的な投資計画案を提示し、DX推進をより具体的にイメージできるように提案
- プレゼン資料は今後従業員へのDX周知に利用することを意識して作成し、その使い方も提案



重要課題別DX投資計画 (表)

重要課題	2023年	2024年	2025年
縫製業務の効率化	10,000円	15,000円	20,000円
品質管理の自動化	5,000円	10,000円	15,000円
給与計算のデジタル化	3,000円	6,000円	9,000円
その他	2,000円	4,000円	6,000円
合計	20,000円	35,000円	50,000円



株式会社サンワ金型 (製造業): IT利用におけるロードマップ作成

参加者

企業



社名	株式会社サンワ金型
業種	製造業
事業概要	金型 (プレス・モールド) の設計 製作
所在地 (都道府県)	愛知県安城市



参加した 受講生 の概要

チーム名	Highball DX
チーム人数	5人
スキル・PR	皆が異なる業態のエンジニアで 構成されたチームです ハイボールのような気軽さを 持ち合わせております!
進める中で 工夫したこと	DXの枠に留まらず企業の課題 解決に努めたこと



実施概要

課題内容

ITの導入についてどのような順番で進めると良いのか知りたい

- 受講生が考えるDXについて知りたい
- 現在導入しているkintoneの課題を解決したい



実施した検討内容

DXの課題の洗い出し、優先順位の確認

- DXの定義、具体的な事例を種類別に提示
- kintoneの課題について解決案を検討



検討の成果

IT/DXの推進について課題とリソースの把握が出来た

- ロードマップを提示し、課題と優先順、今後5年間の予算確認が出来た
- kintoneの課題解決に貢献出来た

株式会社サンワ金型 (製造業): IT利用におけるロードマップ作成

実施内容の詳細

課題のヒアリングを実施

- サンワ金型様から提示頂いたマインドマップを元に、課題のヒアリングを行った
- 課題の中で優先度の高いkintoneについて、受講生が試用版を使ってみることで理解を深めた
- DXの事例や目的について説明した

成果

課題の解決方法や予算、優先順について提示

- ロードマップを提示し、課題と優先順、今後5年間の予算確認が出来た
- 今後必要なIT人材について役割と優先度、必要なスキルごとに提示することが出来た
- kintoneの課題に対し、解決策の提案が出来た

No	課題名 (ボックス)	目標 (目標値)	課題設定 (ボックスを埋めるためのアクション)	5000円消費		2022年以降																						
				サンワ金型さんの要望	解決優先度	解決優先度	解決優先度	2022年				2023年				2024年				2025年				2026年				2027年
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
3	金型製造	ノウハウが収集・統計・整理されている。	職人ノウハウのデータ化	4	200	2-3年以内																						
4	金型製造	ノウハウが収集・統計・整理されている。	QIT導入	4	200	2-3年以内																						
5	金型製造	ノウハウが会社で共有になって整理されている。	ノウハウの見える化	6	100	3-4年以内																						
6	金型製造	工場の稼働ログが自動的にデータベースに書き込まれている。	機械の稼働ログの収集と自動登録	7	500	3-4年以内																						
9	金型製造	稼働状況がリアルタイムで集計・可視化・モニタリングされている。	稼働監視集計	7	500	3-4年以内																						
7	金型製造	工場の稼働状況が自動的にデータベースに書き込まれている。	CAMスケジューリング	8	1000	3-4年以内																						
8	金型製造	工場の稼働状況が自動的にデータベースに書き込まれている。	CAMプログラムの自動生成AI (加工工程の最適化AI、加工後の最適化AI)	8	1000	3-4年以内																						
2	コミュニケーション	コミュニケーションの効率化	社外 (取引先) との連携	4	25	2-3年以内																						
1	コミュニケーション	コミュニケーションの効率化	社内の連携	—	50	完了																						
12	システムの高度化	インターネットでの金型製造プロセスの検索	金型製造の検索とオンライン広域による検索	1	500	今期中																						
20	システムの高度化	予算管理ができる。	予算管理機能を追加する。	2	300	今期中																						
21	システムの高度化	新台帳システムが使いやすい。	台帳システムを改修する。	3	200	2-3年以内																						
13	システムの高度化	あらゆる情報がデータとして整理されている。	データ集約 あらゆる情報がデータとして整理されている。	3	50	2-3年以内																						
14	システムの高度化	安全に安心して誰でもデータを活用できる。	データ集約 安全に安心して誰でもデータを活用できる。	3	50	2-3年以内																						
15	システムの高度化	データベースの適切な設計が出来ている。	データベース 適切な設計が出来ている。	3	50	2-3年以内																						
16	システムの高度化	社員ごとの工数を可視化出来ている。	データ集約 社員ごとの工数を可視化出来ている。	5	200	2-3年以内																						
17	システムの高度化	データに基づいた現状把握・分析が出来る。	データ活用 現状把握・分析が出来る。	6	100	3-4年以内																						
18	システムの高度化	経営・仕組からベストなソリューションが提案出来る。	IT専門人材の確保とITシステム構築時の連携	7	—	3-4年以内																						
19	システムの高度化	安全にデータを管理している。	情報セキュリティの対策を行っている。	7	200	3-4年以内																						

名城食品株式会社 (食品製造業) の取組み事例: スマート工場実現プロジェクト

参加者

企業



社名 名城食品株式会社

業種 食品製造業

事業概要 生めん類の製造販売

所在地 愛知県
(都道府県)



参加した 受講生 の概要



Ahh!スタートDX

チーム名 Ahh! スタートDX

チーム人数 5人

スキル・PR 幅広い職種のメンバーで、あらゆる視点からDXへ導きます

進める中で
工夫したこと

- 実態の聞き取り
- 理想形を見据えながら、現実的な案までの落とし込み

実施概要

課題内容

製造時のペーパーレス化を実現したい

- 記録済みの用紙の入力作業や、誤記入の際の手続きで時間がとられる
- 基幹システムとエクセルに入力する項目がそれぞれあり、作業が煩雑
- ペーパーレス化することで、工数削減を図りたい



実施した検討内容

記録の改善の検討

- 作業工程・記録用紙の調査を実施
- QRコードやRFIDタグ等の現場に適したデジタルツールを探索
- 現場に即したデジタルツールの使用方法を検討



検討の成果

スマート工場実現に向けたイメージの共有

- 製麺工程ではQRコードを、殺菌・保管工程ではRFIDタグ等を用いた記録を提案した
- ペーパーレス化に向けて、記録用紙の内容の精査を今後行うこととなった

高橋金属株式会社 (卸売業) : 情報の一元管理

参加者

企業 	社名	高橋金属株式会社
	業種	非鉄金属、鋼板材の加工・販売
	事業概要	非鉄金属、鋼板材の販売 伸銅品の製造加工、販売 薄板鋼板の加工、販売
	所在地 (都道府県)	岐阜県
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	DADEES
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ビジネスとデータサイエンスが得意なチームです。実務で社内DX、データ分析とAI構築、ウェブマーケティング経験者がおり、多様な提案ができます
	進める中で工夫したこと	企業の要望通りのその場限りの提案をするのではなく、プロジェクト終了後もDX活動が続けられるような提案となるよう工夫した

実施概要

課題内容

社内の情報が分断されている

- 情報をデジタル化し、属人化している情報を共有したい
- 情報入力を省力化し、リアルタイムに反映させたい
- 情報のフォーマットを統一し、情報共有をスムーズに行いたい
- 新たな戦略の立案のため、共有された情報を使いたい



実施した検討内容

要望の深堀により真の課題を再定義

- DXの定義を再確認 (理想像、現状、ギャップ、課題、原因、解決手段)
- 要望の深堀を実施 (理想像の再定義)
- 現状、課題、原因、解決手段の整理
- 効果と実現性からDX化のステップを整理



検討の成果

課題を解決する現実的なステップを提案

- DXロードマップを作製
- 社内課題を見つめなおす効果があった
 - 情報の一元化ですべてが解決するわけではなく、各課題に対して最適な解決手段を可視化することができた

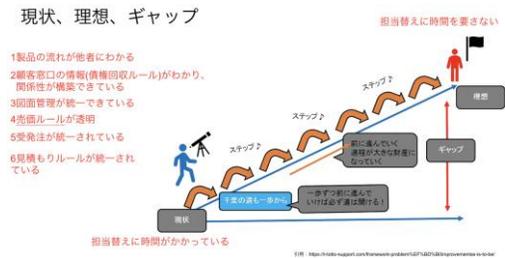
高橋金属株式会社 (卸売業) : 情報の一元管理

実施内容の詳細

成果

社内課題の再定義とDXロードマップの作製

1. DXの定義を再確認し、本プロジェクトで行うことの定義をすり合わせ



- 1製品の売れが他者にかかる
- 2顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている
- 3両面管理が統一できている
- 4売戻ルールが透明
- 5受発注が統一されている
- 6見積もりルールが統一されている

現状、課題、理想

優先順位	①課題 (現状を改善すること)	②理想 (理想を達成すること)	③現状より改善点 (現状を改善すること)	④現状より理想 (理想を達成すること)
1	現状より多くの顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	現状より改善点 (現状を改善すること)	現状より理想 (理想を達成すること)
2	両面管理が統一できている	両面管理が統一できている	現状より改善点 (現状を改善すること)	現状より理想 (理想を達成すること)
3	売戻ルールが透明	売戻ルールが透明	現状より改善点 (現状を改善すること)	現状より理想 (理想を達成すること)

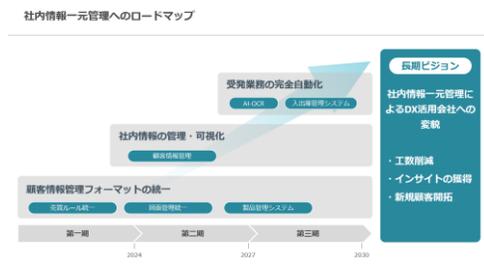
現状 課題 理想

どのようなステップが必要? (ステップ=理想を実現するための正しい手段)

2. 要望の深堀により真の課題を再定義し、解決手段と優先順位を整理

原因	要解決の具体的な手段	実現までのステップ	実現までの期間	取組むツール	手段も実現するコストの大きさ	要解決時の効果の大きさ	左の理由	要解決の実現可能性	左の理由	点数	点数	点数	取組む期間
1. 顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	2	StepOne Data	低	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	高	顧客窓口の情報(債権回収ルール)がわかり、関係性が構築できている	5	4	20	2
2. 両面管理が統一できている	両面管理が統一できている	両面管理が統一できている	4	StepOne Data	低	両面管理が統一できている	両面管理が統一できている	高	両面管理が統一できている	2	5	10	4
3. 売戻ルールが透明	売戻ルールが透明	売戻ルールが透明	2	Step One	中	売戻ルールが透明	売戻ルールが透明	高	売戻ルールが透明	4	5	20	2
4. 受発注が統一されている	受発注が統一されている	受発注が統一されている	1	StepOne Data	低	受発注が統一されている	受発注が統一されている	高	受発注が統一されている	5	5	25	1
5. 見積もりルールが統一されている	見積もりルールが統一されている	見積もりルールが統一されている	5	StepOne Data	高	見積もりルールが統一されている	見積もりルールが統一されている	低	見積もりルールが統一されている	3	3	9	5

3. DXロードマップを作製



株式会社高瀬金型 (製造業) の取組み事例: データ収集と利活用の提案

参加者

企業 	社名	株式会社 高瀬金型
	業種	製造業
	事業概要	金型設計・射出形成
	所在地 (都道府県)	愛知県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	オクトーバフォース
	チーム人数	5人
	スキル・PR	業務効率の改善 新たな価値創造 アナログからデジタルへの変革
	進める中で 工夫したこと	週1回のmtgの中で課題感の すり合わせ 現場で働いている人にもmtgに 参加いただき、リアルな事情を ヒアリング

実施概要

課題内容

- 全社のDX推進に向けたアウトラインの策定
- まずは企業の課題から受講生とともに検討をして、
- 全社のDX推進に向けた方向性のアウトラインを作りたい
- (自社課題を明確に把握することがまずはゴール)

実施した検討内容

データの収集と利活用

- データインフラを整えるためのシステム導入要件のアドバイス
- データ収集へは前向きだが、どう活用していくかが不透明だったため、保有するデータ(出荷検査記録用紙、EXCELの生産計画・材料データ、売上データなど)の中から、価値のありそうなデータを探索、データ収集上の課題の明確化、さらにデータ活用を提案

検討の成果

デジタル化の提案と、データ収集後の活用モデル紹介

- 定常業務の中で使用するデータのデジタル化の提案
- データを使える形にした後には下記の活用ができるとモデルを紹介
 - BIツールを活用したダッシュボードでの経営・生産管理
 - 機械学習(時系列データの活用)を活用した需要予測

株式会社高瀬金型 (製造業) の取組み事例: データ収集と利活用の提案

実施内容の詳細

データの利活用の提案

データインフラを整える

- 受注、生産、品質における現有している
- データの流れ使用状況からデータ一元化による利活用の具体例を分析結果を提示した
 - BIツールによる経営・生産状況の可視化
 - 受注データからの受注予測
 - 品質データからの品質予測

成果

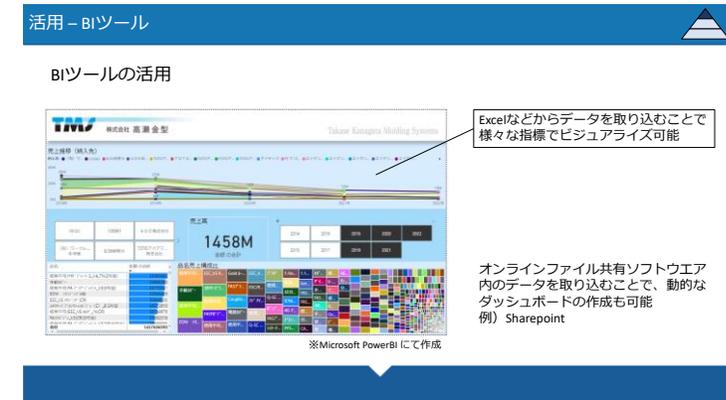
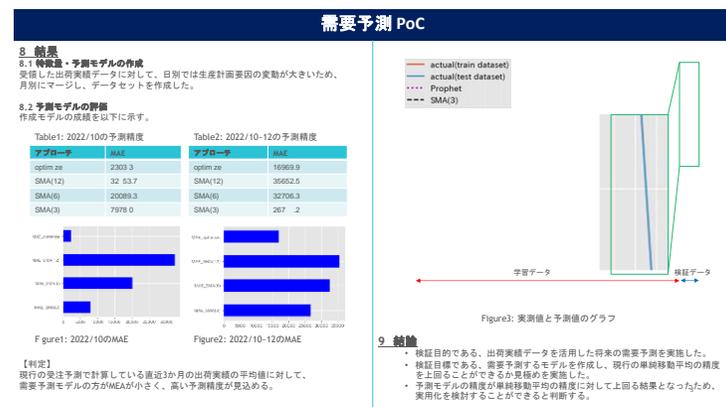
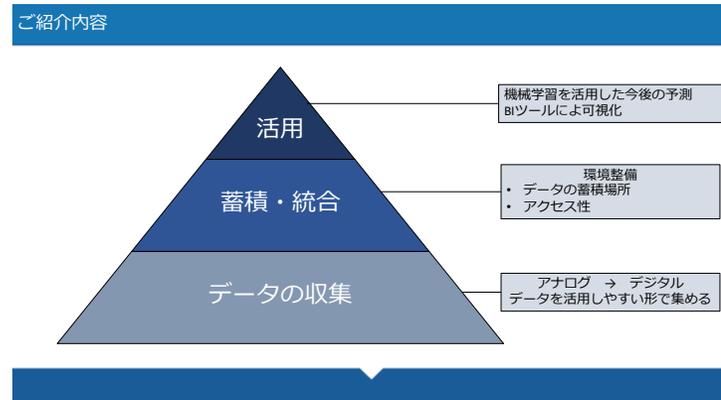
デジタルデータが収集・活用できた後の未来を見せる

データの取得・活用

- データ利活用の土台作り
 - ◆ データ収集に全社的に取り組む必要がある

データの活用受注データからの受注予測

- 経営・生産データ可視化でデータドリブンな意思決定
- 機械学習の活用により属人的な業務の削減
- バックエンド業務の効率化も見込まれる



株式会社スザキ工業所 (製造業) の取組み事例: DXを取り入れた生産指示の追跡

参加者

企業 	社名	株式会社スザキ工業所
	業種	輸送用機械器具製造業
	事業概要	金属プレス、溶接 組立加工全般
	所在地 (都道府県)	岐阜県各務原市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	Quintet(クインテット)
	チーム人数	5人
	スキル・PR	中長期の視点で企業様と 一緒に協奏します
	進める中で 工夫したこと	担当者様との関係構築 に力を入れたこと

実施概要

課題内容

DXを導入し、信号かんばんの追跡率の向上を図りたい

- 信号かんばんによる生産指示や実績情報をバーコードで管理しているが、人的・物理的要因により、信号かんばんのバーコードの読み取りが70%の追跡率となっている
- DXを導入することで、信号かんばんの追跡率を100%にしたい

実施した検討内容

課題に対して、信号かんばんの「自動化」という方向から検討を実施

- 信号かんばんの情報を手入力から、自動読み取りにできないか検討を実施。
- 信号かんばんの自動読み取りした情報から、属人化されている生産計画作成の業務も自動化できないか、検討を実施。

検討の成果

プレス工程で45分/日の省力化に資するという成果

- 信号かんばんの自動読み取りによる追跡率の向上
 - RFIDタグを設置した信号かんばんの自動読み取り環境を内製化予定
- 生産計画自動作成ツールの導入に向けた取り組みを実施
 - プレス工程で45分/日の省力化に寄与する予定

株式会社防除研究所 (サービス業) の取り組み事例: 生産率向上を図るとともに、会社全体のDX化を図る

参加者

企業 	社名	株式会社防除研究所
	業種	サービス業
	事業概要	害虫・害獣駆除
	所在地 (都道府県)	岐阜県 (本社)
参加した 受講生 の概要 	チーム名	チームクジゴジ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ITコンサルティング実務経験 デザイン・システム開発経験 データサイエンス知見
	進める中で 工夫したこと	直近の課題に対する対応だけでなく、長期的な目線で企業のDXを進める為に有効な方法を検討した

実施概要

課題内容

事務並びに営業効率化、顧客一元管理を実施する業務DXを図りたい

- 見積作成時に時間がかかっている
- 進捗共有はメール
- 情報共有はファイル共有サーバーによる非同期のExcelファイル共有のみ



実施した検討内容

課題に対して、デジタル化による標準化・効率化という方向で検討を実施

- 業務フローの可視化
- 既存のグループウェアおよび営業管理のSaaSサービス等の調査を実施
- 簡易的なプログラムの作成



検討の成果

グループウェアの導入を通して、デジタル化や業務改善文化定着をご提案

- グループウェアの導入およびモデル事業所でのスモールスタートをご提案
- 業務改善/DXの流れや留意点について説明をした
- 簡易的なプログラムを作成することによって、DX化の具体的なイメージを持っていただいた

三野工業株式会社 (製造業) : 砂利・砂・コンクリート製品製造のDX化プロジェクト

参加者

企業 	社名	三野工業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 砂利採取・加工・販売 コンクリート2次製品製造販売 土木請負
	所在地 (都道府県)	岐阜県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	チーム バンブー
	チーム人数	5人
	スキル・PR	IT・DX・AIに関する豊富な実績・経験を保有する多様なメンバーが集まるチームのため、幅広い業務領域のカバーが可能
	進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> DX化の効果を体感してもらうために、小さな改善提案やデモを実施 企業側へ現場担当者とのディスカッション依頼・ヒアリングの実施

実施概要

課題内容

全社におけるDX構想を検討

アナログ体制の脱却 (経験を基にした担当者の属人性に頼る生産計画や、納品先在庫を確認しての受注確認業務など) を目指す。

- 全社業務を対象とした効率化の余地 (課題) がある業務の抽出
- 対象業務におけるデジタル化の方法、全社DXに関わるロードマップの策定



実施した検討内容

全社業務を対象としたDX化の実現に向けたヒアリング・ディスカッションの実施

- 現状業務のヒアリング、業務における問題点/課題の抽出
- 全社DXに関わるロードマップ作成に向けたディスカッション
- DX化の効果を体感することを目的とした改善提案、及びデモの実施



検討の成果

①全社DXに関わるロードマップの策定、②施策 (現場への改善提案) の実施

- ヒアリングを基に各部門の業務フローや課題を可視化
- ロードマップの策定に加え、各課題に対する解決策/方法の提示 (事例集の策定)
- 具体的な改善施策 (エクセルデータの改修) ・デモの実施 (市中製品の活用)
 - 稼働削減の可能性があると現場の方よりコメント受領

三野工業株式会社 (製造業) : 砂利・砂・コンクリート製品製造のDX化プロジェクト

実施内容の詳細

全社業務を対象としたDX化の実現に向けたヒアリング・ディスカッションの実施

11月下旬

現状分析

目指すべき姿の共有

- 社長より目指すべき姿やビジョンの共有

業務の理解

- 業務一覧の受領・ヒアリングを通じ、業務フローを作成

問題点・課題の抽出

- 先方からのヒアリングや、当チームよりヒアリング・業務フローを通じて抽出した課題を両者でディスカッション

12月中旬

ロードマップ作成

課題と解決策の議論

- 各課題に対する解決策の検討、類似事例の収集

ロードマップの作成

- 全社DXにおける課題を”情報のデジタル化”・”AI等による代替”と分類
- 全社及び部門ごとのDX化ロードマップの議論・策定

1月

施策実施

施策の実施

- 既存のエクセルを改修・提供し、担当者が試用/評価

デモの実施

- 既存業務に対し、クラウドアプリを活用したデモの実施

AI技術の紹介

- 関心が高い異常検知に関わるAIの概要・先方業務への適用させた場合の想定内容を紹介

成果

①全社DXに関わるロードマップの策定・②施策 (現場への改善提案) を実施

① ロードマップ作成

全社DXロードマップ

分類課題	部門	フェーズ1 ツール導入・情報が見える化(社内) 2023年度	フェーズ2 業務をデジタル化(社内) クラウドシステム導入(Kintone等) 2024年度	フェーズ3 全体業務をデジタル化(社内外) クラウドシステム連携(相互連携) 2025年度~
情報のデジタル化	全社			
	運搬部	運搬スケジュール/異変 見える化	クラウドシステムでの確認	クラウドシステムへ入力
	砂利部	作業進捗ツールの導入	<ul style="list-style-type: none"> 受注・運搬・製造・生産のデータクラウドシステムへ登録・管理 各種データの連携 (製造工程表と注文書の連携) 	<ul style="list-style-type: none"> 他社へデータ公開 (トヨタのかんばん方式) 例: お客様の受発・管理が当社データ (在庫・注文書等) が確認可能になる。
AIによる代替	運搬部	GPSによるデータの見える化	AIを活用した運搬ルート最適化	お客様在庫に届く納入 (トヨタのかんばん方式)
	砂利部	メータの自動読み込み	AIによる異常検知 ・プラントにおける異常を検知する。(生産した砂利の量を倉庫から算出)	AIによる生産量・在庫管理
	コンクリート部	コンクリート製造に関するデータ収集(品質・配合条件)	AIによるコンクリート配合の自動化	同業社への技術転用・サービス化

② 施策の実施

事例集の作成

No	部門	課題区分	解決したい課題点	フェーズ	事例	ページ
1	全社	情報のデジタル化	紙の管理	2~3	クラウドシステム導入・担当連携の事例(Kintone活用)	3-6
2		情報のデジタル化	ドバイド/現地情報共有(詳細材料がない)	1	動画を使用した情報共有事例	7-8
3	運搬部	情報のデジタル化	クラウドやデジタルホワイトボードを使用した事例	2	クラウドやデジタルホワイトボードを使用した事例	9-14
4	砂利部	AIによる代替	運搬情報の管理・共有	1-3	GPSによるデータ見える化事例(建設社事例紹介)	15-16
5		情報のデジタル化	作業管理	1	作業進捗ツールの導入	17-19
6	砂利部		製造・品質の目視確認	1	タコメータの自動読み取り	20-23
-		AIによる代替	製造量・異常検知・在庫管理	2	異常検知事例は別紙2に記載	-
7			異常検知	3	AIを用いた在庫管理事例	24
-		情報のデジタル化	生産管理の導入	1	最終報告書を参照	-
8	コンクリート部	AIによる代替	コンクリート配合の形式知化・ノウハウ共有	1-3	コンクリート配合の形式知化 ・ 配合に必要なデータ収集・蓄積 ・ AIを用いたコンクリート配合条件の最適化	25-26

図:全社DXロードマップ

図:事例集目次

施策・デモ・AI技術の紹介により、”DXの意義/効果”・”はじめの一步が難しくない”など **DX化に向けた企業の素地を高めることに貢献**

企業様コメント: 赤字

施策の実施



既存の
エクセル改修

稼働削減の可能性ある。
使用について継続検討する。

デモの実施/AI技術の紹介

Kintone

クラウド
アプリ



異常検知
AI

クラウド・AIをスモールスタートで活用することが可能と知れてよかった。

TEG株式会社 (製造業) の取組み事例: 生産設備の製作フローにおけるDX化

参加者

企業 	社名	TEG株式会社
	業種	製造全般
	事業概要	産業用機械設備の設計製作
所在地 (都道府県)		岐阜県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	フルハウス
	チーム人数	5人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> AI、IoTデバイス利用、その他ITツールの企画/検討/実装 メカ設計/3D造形 デジタル広告運用 メンバーのバックグラウンドが様々で、いろいろな視点からの提案ができる。
	進める中で工夫したこと	ヒアリングを密に行い、課題を深掘りした。また、最終提案においては課題の解決だけでなく幅広い提案に努めた。

実施概要

課題内容

情報が一元的に管理できておらず、工程を通した横串管理ができていない。

- 情報を集約することで、発注や納品の管理を適正に行いたい
- 工程間での情報のやり取りでコミュニケーションロスが発生している
- 注文書などの帳票の作成がすべて手動で、転記ミスなどのリスクがある

実施した検討内容

現状業務フロー・帳票の分析、工場見学、業務効率化・将来構想のディスカッション

- 当初存在しなかった業務フローを新規で作成し、工程のボトルネックを明確化
- コミュニケーションロスの原因だった各種Excelのデータ内容整理、自動化の検討
- 現地の工場に直接訪問し、実際に使用している帳票や工程の流れを確認
- デジタル化の更に先の将来的なDX構想における必要な要素を検討

検討の成果

情報集約およびコミュニケーション円滑化の構想提案、帳票自動作成ツールの作成

- 各種帳票の自動作成デモツールの作成。転記ミスによる誤発注リスクを低減
- 業務の適正管理に向けた、製造番号管理の体系そのものの転換の提案
- 各種コミュニケーション・テレワーク等で使用するツールの比較表提案
- バックキャスト的なアプローチによる業務デジタル化のその先のDX構想提案

TEG株式会社 (製造業) の取組み事例: 生産設備の製作フローにおけるDX化

実施内容の詳細

生産設備の製作フローにおけるDX化

- 企業側の現場課題をヒアリング
- 当初存在しなかった業務フローを新規で作成し、工程のボトルネックを明確化
- 企業側の将来向かっていきたい「夢」をバックカasting的なアプローチでヒアリング
⇒ 上記より、重点検討課題をピックアップ
- 訪問できるメンバーで工場見学を実施し、実際に現場を確認

【重点検討課題】

- 情報の一元管理
- コミュニケーションツールの検討
- テレワーク環境の構築
⇒ これら3点を課題として、解決策を検討した。
- 情報の一元管理
 - Excel管理されている情報の集約
 - ツールの構想、番号体系の検討
 - 自動化できる箇所のツール作成
- コミュニケーションツールの検討
 - 各種コミュニケーションツールの比較検討
- テレワーク環境の構築
 - テレワークに必要なツールの洗い出し
 - 各種ツールの比較検討

成果

情報一元管理に向けたツールの検討、およびコミュニケーション円滑化施策の検討

- 情報の一元管理
 - ツールの構想のイメージ作成
 - 業務の適正管理に向けた、製造番号管理の体系そのものの転換の提案
 - 部品一覧、発注書の自動作成ツールの作成
⇒ 効果: 手入力の撲滅による誤発注リスクの撲滅、自動化による時間短縮
- コミュニケーションツールの検討
 - コミュニケーションツールの比較表の提示
- テレワーク環境の構築
 - テレワーク環境に必要なツールの紹介
 - テレワーク環境の比較資料の提示
- バックカasting的なアプローチによる業務デジタル化のその先のDX構想提案
 - デジタルでの環境を基礎とした顧客体験 (CX) ・従業員体験 (EX) の向上の構想
 - どこでも働ける環境を実現し、活動の拠点を全国に広げ更なる業績アップ

【1】打撃機マップ

【2】重点検討課題: 情報の一元管理・入力・出力・管理できるツールの検討

【3】TEGへの提案

【属性1(大分類)】	属性1(大分類)	属性2(中分類)
01:〇〇社員	01:〇〇社員	01:〇〇社員
02:〇〇社外	02:〇〇社外	02:〇〇社外
03:〇〇職種	03:〇〇職種	03:〇〇職種
04:〇〇職種	04:〇〇職種	04:〇〇職種
05:〇〇職種	05:〇〇職種	05:〇〇職種

株式会社マイン (製造業) の取組み事例: 業務デジタル化計画 スタートアップ

参加者

企業 	社名	株式会社マイン
	業種	製造業
	事業概要	業務用食器、消耗品の製造販売
	所在地 (都道府県)	愛知県
	チーム名	Glass-Hoppers
	チーム人数	5人
	スキル・PR	「みんなで飛躍しよう。」を合言葉にビジネス、データサイエンス、システムの各領域の知見を有するメンバーでチームを組成
	進める中で工夫したこと	経営・業務課題やITスキル把握のため、アンケートを実施したこと

実施概要

課題内容

経理業務を手始めに、生産管理・材料在庫管理等もDX化していきたい

- 取引先からの受注を一部FAXで受け付けている等、アナログな作業が多い
- 電子帳簿保存法の電子保存義務化における猶予期限が2023年12月に迫っており、受発注関連業務のデジタル化が急務
- その他、労務管理や生産管理・材料在庫管理業務もアナログ作業が多い
- DX/ITへの知見ほとんどなく、デジタル人材の育成が必要

実施した検討内容

経理業務のデジタル化案の検討とともに、今後に向けたDX推進施策を検討

- 経理担当者より受発注関連業務のフロー、及びシステム構成をヒアリング
- Googleフォームを活用し、従業員のITスキル把握のためのアンケートを実施
- 経理以外の業務でデジタル化、DX化が実現可能か調査・検討

検討の成果

受発注業務の効率化等のプロトタイプを作成しデモンストレーション実施

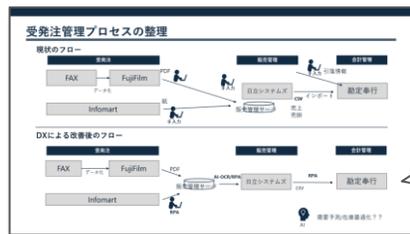
- 受発注業務のデジタル化案としてRPA/AI-OCRを活用したプロトタイプ、SaaS (Salesforce) を活用したプロトタイプを作成
- 売上実績の分析のためのデータ可視化ツールのプロトタイプを作成
- その他、クラウドへのLift & Shift、需要予測等のAI導入事例やスマートファクトリーの事例等を紹介

株式会社マイン (製造業) の取組み事例: 業務デジタル化計画 スタートアップ

実施内容の詳細

担当者へのヒアリング、アンケートを実施し課題を抽出

- 経理担当者より受発注関連業務のフロー、及びシステム構成をヒアリング



業務フローのAs-Is/To-Beを図示し、課題を明確化

- 今後に向けたDX推進施策を検討するため、課題抽出のためのワークシートを作成し提供
- 従業員のITスキルを把握するため、Googleフォームを活用しアンケートを実施

The worksheet contains columns for various metrics and categories, used for data collection and analysis during the planning phase.

Googleフォームの活用事例紹介を兼ねて、アンケートを作成



成果

プロトタイプを作成しデモンストレーション実施

- 受発注業務のデジタル化案としてRPA/AI-OCRを活用したプロトタイプ、SaaS (Salesforce) を活用したプロトタイプを作成



Power Automate・Googleフォーム・Googleキープ活用案

Power Automate・Excel・Googleレンズ活用案

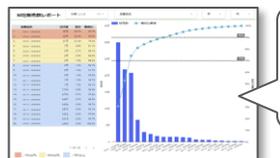
The screenshot displays a data table within a Salesforce-like interface, representing a prototype for SaaS-based order management.

既存のExcel集計を廃止し、SaaSに業務を集約する案

- 売上実績の分析のためのデータ可視化ツールのプロトタイプを作成



Google/Looker Studioを活用した案



従業員向けアンケートにて提案のあったABC分析ツールのプロトタイプ

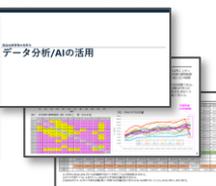
- DX推進施策の検討、及びDX/AI活用事例をご説明



DX推進施策案検討



先進的なDX事例



AI活用事例



AI-OCR



DXスキーム

大橋運輸株式会社 (運輸業) : 地域課題解決事業に向けたマーケティングと安全教育

参加者

企業  	社名	大橋運輸株式会社
	業種	運輸業
	事業概要	貨物運送取扱事業 生前整理・遺品整理事業 など
	所在地 (都道府県)	愛知県瀬戸市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	synchronicity
	チーム人数	5人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> • 仕事で"データサイエンス"や"DX"に携わる経験が豊富 • 多角的な視点を持って 一気通貫で対応できることが強み
	進める中で工夫したこと	社内で蓄積されているものの、十分に活用できていないデータに対して、持続可能なアクションプランを提案したこと。

実施概要

課題内容

テーマ①「地域課題解決に繋がる事業(CSV)を目指した顧客開拓」

- 世の中にある蓄積されたデータを用いたマーケティング施策を行いたい

テーマ②「ドライバーの交通事故予防・安全教育のデジタル化検討」

- 安全運転状況データを一元化して傾向を見出し、事前に安全教育を行いたい



実施した検討内容

テーマ① 人口動態、災害危険度情報のオープンデータを調査し、次のマーケティング先を決める一助となる方法について検討した

テーマ② 既存のヒヤリハット報告書の運用フローに焦点を当て、データの入力・蓄積・展開方法と紙データのデジタル化について検討した



検討の成果

テーマ① 人口動態、災害危険度情報を重ねて地図上に表示できるBIツールを提案し、活用方法についてレクチャーした

テーマ② Google FormやLINE WORKSを用いたデータ入力・蓄積・展開方法とWebのOCRサービスを用いた既存のヒヤリハット記録用紙のデジタル化を提案した

大橋運輸株式会社 (運輸業) : 地域課題解決事業に向けたマーケティングと安全教育

実施内容の詳細

テーマ① 新規エリアの開拓を見据えたオープンデータの調査と可視化手段の検討

- 「防災」、「高齢化」、「世帯特徴」というキーワードを元にマーケット調査・分析、エリア開拓が検討可能なインターネット上のオープンデータについて調査
- マーケティング施策につながるオープンデータの効果的な可視化手段について検討

テーマ② ドライバーの交通事故予防・安全教育のデジタル化を検討

- ドライバーの事故情報や健康情報等のデータが蓄積されているが、上手く活用できていないという課題に対してデータの確認と運用背景について聞き取り調査を実施
- 蓄積データの中から運輸ドライバーが運転中の気づきを記録する「ヒヤリハット報告書」に着目し、現在の紙記入・保管の運用からデジタル化に向けた運用フローとデジタル運用可能なツールについて検討

成果

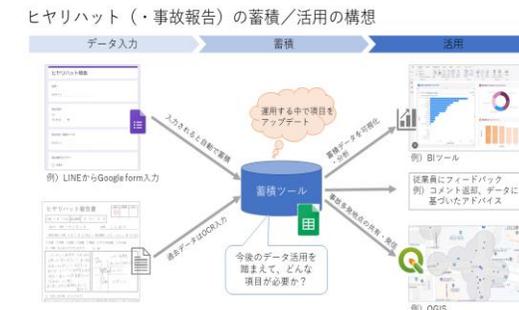
GISソフトウェアを用いたオープンデータの可視化手法を提案

- GIS (地理情報システム) ソフトウェアであるQGISを用いた「高齢化率・高齢化予測」と「災害危険度情報」を重ねて表示する可視化手法を提案
- 今後も継続的にデータのアップデートが可能なように使い方とデータインポートの方法をレクチャー



紙ベースでの運用からデジタル化した運用・展開構想を提案

- 現行の報告書の運用フローを刷新したデジタルを介した入力・蓄積・展開の構想を提案
 - Google Formsを活用した入力・蓄積
 - 蓄積したデータのBIツールによる可視化
 - OCRツールを用いた既存の紙データのデジタル化
 - LINE WORKSを活用した社員への展開
- デジタル化を推進するに当たり心得ておくべきセキュリティ対応や個人情報保護の情報について共有



ヤマキ電器株式会社 (製造業) の取組み事例：セラミックヒーター生産プロセスのデジタル化

参加者

企業 	社名	ヤマキ電器株式会社
	業種	製造業
	事業概要	セラミック製品の製造・販売 高圧配電用機器がいし、 遠赤外線ヒーター、食用磁器容器
	所在地 (都道府県)	愛知県瀬戸市

参加した 受講生 の概要



チーム名	越後 i
チーム人数	5人
スキル・PR	全員が新潟県内のSierに所属する『越後』の技術者集団で、本業でも新潟県内の製造業を中心にDX推進に取り組んでいます
進める中で工夫したこと	絵に描いた餅で終わらせることなく、企業様が【続けていけるDX】となるように心掛けたこと

実施概要

課題内容

営業担当と製造担当でのタイムリーな情報共有を図りたい

- 製造の進捗を日報に手書きしており、システム側に転記する手間が発生
- 進捗や在庫情報の更新が2～3日おきと古く、営業から製造へ電話確認を行っている
- DX導入で生産進捗や在庫状況の可視化と情報共有の迅速化を図りたい

実施した検討内容

現状の課題を解決するデジタル化施策の検討を実施

- 日報の利用方法と業務の流れをヒアリングし、現状の課題を企業側/チーム側で検討
- 現状の課題への対応策をまとめた表を作成し、導入効果と難易度から解決策を検討
- 日報作成のデジタル化を施策として選定し、業務影響や利便性の観点で製品を比較

検討の成果

日報のデジタル化により12時間/月の省力化とリアルタイムの進捗確認を実現

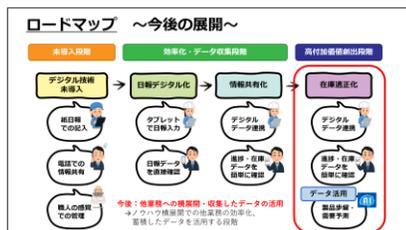
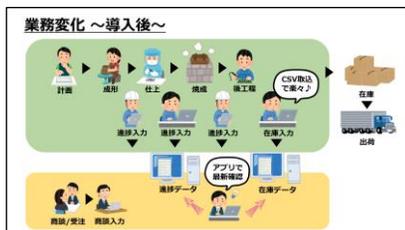
- SaaSを利用した日報作成のデジタル化と、システムへのデータ連携の現場検証を実施
 - 日報作成のデジタル化で12時間/月の省力化が実現される見込み
 - 電話での進捗確認が不要となり、クラウドでリアルタイムで確認可能となった
- 課題検討から現場検証までの過程を通じて、DXの進め方や考え方の共有が図れた
 - 検討の観点、他業務での横展開、蓄積データの分析での活用など

ヤマキ電器株式会社 (製造業) の取組み事例：セラミックヒーター生産プロセスのデジタル化

実施内容の詳細

現状の課題を解決するデジタル化施策の検討

- 営業側と製造側それぞれの立場で現状の課題をヒアリング
- デジタル化の難易度と効果で導入範囲と優先順位を検討
- 日報作成のデジタル化を実現する電子帳簿システムの選定
- 電子帳簿システムのクラウドサービスのトライアルを利用し、日報作成のデジタル化の現場検証を提案し、検証支援を実施
- 日報作成のデジタル化の現場検証結果から、期待される成果と将来の活用について報告書を作成



成果

日報のデジタル化により12時間/月の省力化とリアルタイムの進捗確認を実現

- 現状の課題と対応策を整理した表を提示し、現状の把握と改善策の検討に役立てた
- デジタル化の導入障壁が低く、効果が得られる対象業務の明確化ができた
 - 製造の進捗と在庫状況の把握の重要度が高いため「日報作成のデジタル化」を選定
- コスト、操作性、システム連携など電子帳簿システムを選定する観点を資料にて提示
 - 世の中に数多くあるサービスの中から、導入効果やコストの比較を行い代表的な製品を選定
 - 専門知識が不要なサービスを選定し、導入から運用までITベンダーに頼らず内製化を実現
- トライアル結果から導入効果を試算し、12時間/月の省力化が実現される見込み
営業側から製造側へ電話での進捗確認が不要となり、クラウドでリアルタイムで確認可能となった
- 日報作成のデジタル化により、在庫管理など関連業務も含めた効率化を実現
 - 間接業務の時間を削減することで、生産や品質改善の時間が創出される
- コスト面では、日報作成は業務の一部となるため投資回収期間が長期化する見込み
 - 日報以外の帳票のデジタル化など、ノウハウの横展開によるシステム活用が必要
- デジタル化で蓄積したデータの予測や分析により、在庫適正化や歩留まり向上への貢献に期待

株式会社アクティオ (建設機械レンタル) の取組み事例: 修理見積作成の簡略化

参加者

企業 	社名	株式会社アクティオ
	業種	建設機械レンタル
	事業概要	建設用機械器具等のレンタル・リース・販売及びこれらに付随する業務
	所在地 (都道府県)	三重県いなべ市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	ラビット403
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造 (川上) から卸・小売り (川下) までの多様なビジネスシーンへの対応。
	進める中で工夫したこと	企業が抱える課題特定。類似例の紹介による参加者全員の解像度統一。

実施概要

課題内容

高頻度返却機材の点検・修理工程の一部自動化により省力化、業務の俗人化防止。

- 返却物の破損・汚損の修理見積作成が俗人化
- 一連の作業に時間を取り返却物のダウンタイムが長期化する事もある。
- デジタル化・DX化する事で上記の課題を解決したい。

実施した検討内容

課題に対して、工程のどの部分が自動化できるか？という観点から検討を実施

- 関連工程のフローを企業(現場の方)から提示してもらい、各工程でデジタルツールと人が担う作業を再定義。デジタル化ありきの作業フローを再定義
- 物理的な制約条件も踏まえた実現可能性からデジタル化の取組み事項を優先順位付けし、主な検討項目を洗い出し。

検討の成果

デジタル化・DX化に向けたロードマップを作製した。

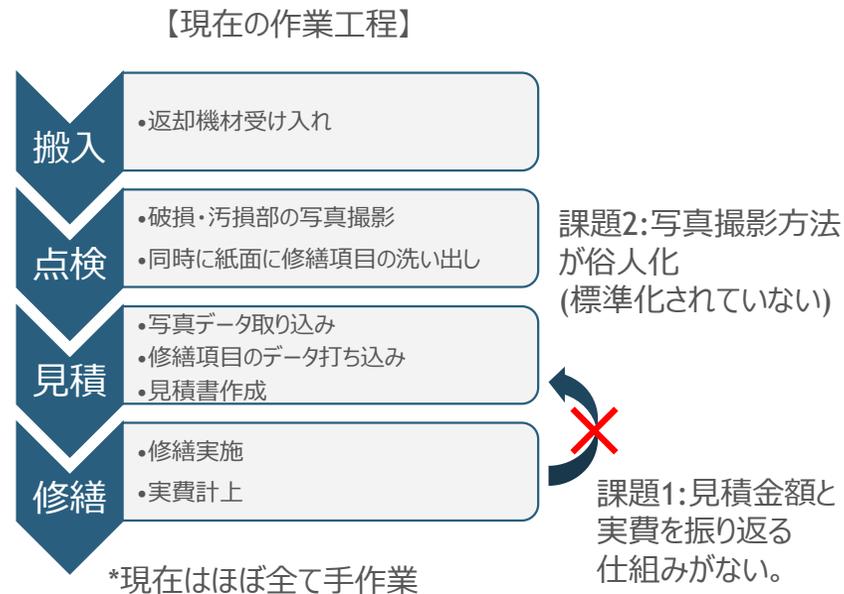
- 特に現状の作業フローでは自動化しても作業精度を向上させるFBの仕組みがなかったのでデジタルありきでの作業フローを再構築。自動化に係る要件事項を洗い出した。
- 現在は物理的制約があり、実現が難しいが自動化範囲拡大に向けた検討事項を洗い出した。

株式会社アクティオ (建設機械レンタル) の取組み事例: 修理見積作成の簡略化

実施内容の詳細

作業工程から自動化で躓くボトルネック特定に注力

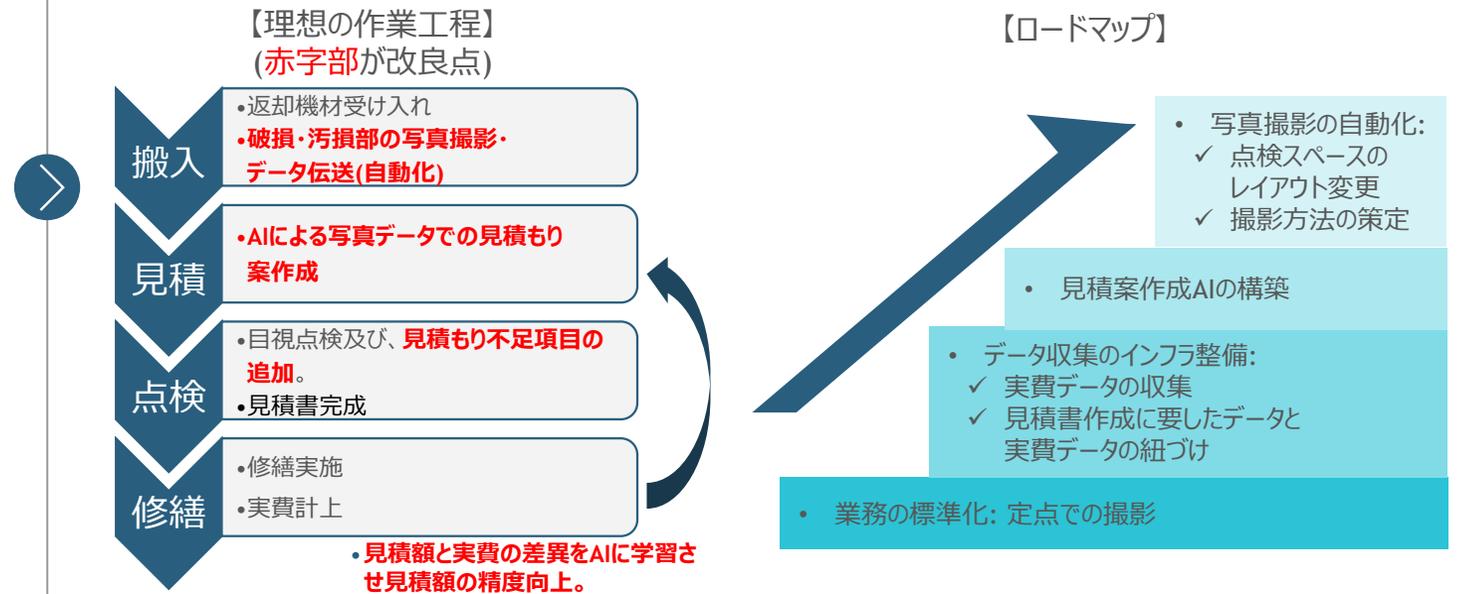
- ヒアリングを通じて、受講生側の現場感の解像度を高める事にまずは注力。
- その上で業務フローで「搬入・点検」と「見積・修繕」の2工程に大別し、それぞれで抱える課題を特定。



成果

理想の業務フローから自動化に必要な検討項目を洗い出し、自動化のロードマップを作製

- 理想の業務フローと現在の物理的制約(点検スペースの確保が出来ない)から、「見積」作業の自動化に今後は着手。他機材への横展開も検討。
- 上述の物理的制約も考慮しつつ、「点検」作業の一部自動化にも着手。
- 自動化のメリット部分(「省力化」、「俗人化防止」、「見積額の精度向上」、「迅速化によるダウンタイムの減少(機材の回転率向上)」)とデメリット部分(他機材の点検作業効率の悪化)を定量化し、検討していく必要有。



ダイソウ工業株式会社 (製造業) : 「DAISO_NEXT2025」(金属プレス加工業でのDX導入・展開構想プロジェクト)

参加者

企業 	社名	ダイソウ工業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	建設機械部品の製造・塗装 自動車用プレス部品の製造 医療介護用ベット部品の製造
	所在地 (都道府県)	三重県 津市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	DX特急
	チーム人数	5人
	スキル・PR	システム設計や機械学習モデルの構築、社内IT化・DX推進などの職務経験があるメンバーが揃い、多面的な視点で課題に取り組めるのが当チームの強みです
	進める中で工夫したこと	10年後、どのようなDXを実現したいのか、また考えられる課題にはどんなことがあるのかなど、4部門の皆様にご検討いただきながらヒアリングを進めました

実施概要

課題内容

全社DX推進に向けたロードマップの検討

- 現状ロードマップを作成しているが、優先順位等の整理が必要である
→受講生と一緒に現在の課題を一緒に見つけていき、ロードマップを作っていく
→特に、RPAを進めると効果が大きいと考えているため、その観点でも検討を行う

実施した検討内容

高収益体質で持続的成長を実現するためのDX推進計画を検討

- 現状のロードマップをベースに、4部門それぞれのスケジュールを具体化し、優先順位の検討を実施
- RPA導入に向けての推進方法やRPAツールの調査、併せて実際の一業務をモデルとして、シナリオ作成のための作業手順書の確認ポイントの洗い出しを実施

検討の成果

DXロードマップを作成し、DX化の第一歩としての“RPA”と、その後のステップとして“データ活用”についてご提案した

- 中/長期のDXロードマップの協同作成の実施
- RPAの概要をご理解いただくことでRPA推進の不安が軽減され、RPA作成を開始された方、初めてRPA作成にチャレンジしたという方もいらっしゃった
- データを取ることでどんなことができるのか、データ収集の必要性やDXに欠かせないものであるということを感じていただいた

ダイソウ工業株式会社 (製造業) : 「DAISO_NEXT2025」(金属プレス加工業でのDX導入・展開構想プロジェクト)

実施内容の詳細

成果

10年後に目指す姿を確認し、直近3年の中期では具体的に何を進めていくのが良いのか、実務者の立場からご検討いただき協同でロードマップ作成に取り組んだ

- 営業、製造、経営管理、品質管理の4つの部門それぞれにて、まず現状の課題にはどのようなものがあるのかを洗い出し、未来に向けてどのようなDXを実現したいのかを具体的に検討いただきながら整理をしていった
- 10年の長期ロードマップの作成と並行して、中期(3年)について施策を落とし込んだより詳細なDXロードマップの作成を目指し、RPAの導入による業務の効率化、生産実績データの活用方法などの理解を深めるために調査・データ分析を実施した
- DX推進の初めの一步として、RPA導入を進めたいとのご要望が強かったので、RPAで何が実現できるのか、これからスタートするにはどのような取り組みをすれば良いのか、RPAツールの選択のポイント、などの不明な点を調査していくと同時に、実際の受注業務をモデルに、RPA開発のシナリオ作成にあたっては作業標準書と業務フローはどのような視点を盛り込む必要があるのかを一緒に確認していった

実務を落とし込んだDXロードマップの作成を行うことで、DX推進の動機づけの一助となった

—成果物として—

- 長期→中期ロードマップの作成
- RPA推進にあたっての手引きの作成
- データ活用による生産数/工程分析と不良分析とAIモデルによる不良数予測のデモの実施



クラギ株式会社 (小売) の取組み事例: 農業用品の小売店網での受発注効率化

参加者

企業 	社名	クラギ株式会社
	業種	小売店 (農業用品専門店)
	事業概要	農業専門店 (農業屋)、 農家の産直市場 (みのり)、 通販事業 (農業屋.com)
	所在地 (都道府県)	三重県 松阪市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	ENGINE
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ビジネス・IT・データサイエンスの 全てをカバーする専門性、各々 のコミットメントの高さ、中小企 業支援に関する豊富な経験
	進める中で 工夫したこと	円滑かつ高速なコミュニケーション をするために、Slackにおける グラウンドルールを整理・施行

実施概要

課題内容

デジタル技術を活用し、受発注・配送管理の効率化を行いたい。

- 「農業屋」という農業用品専門店 (小売店) をメイン事業としており、中部地方・近畿地方を中心に50店舗以上を展開している
- 店舗増に伴い、本部による各店舗の管理業務の負担が増している



実施した検討内容

業務効率化に関する掘り下げを行うと共に、検討範囲を広げて課題を洗い出した

- 他に課題が無いか、本当に最重要課題であるかを、全社視点で整理した
- 連携のあったデータから、時系列系AIによるモデルを作成し、発注業務が改善し得るかどうかの検証を行なった



検討の成果

網羅的な課題検討を行うとともにデータ分析を行い、企業によるDX推進を提案した

- 発注業務改善の検証を通し、DXのポテンシャルがあることを報告した
- 課題分析に基づいて、企業がDXを推進する未来に向けての提案をした

クラギ株式会社 (小売) の取組み事例: 農業用品の小売店網での受発注効率化

実施内容の詳細

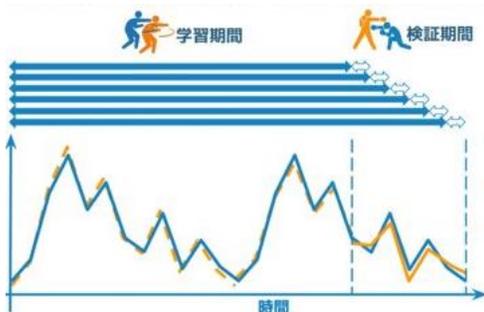
全社視点で課題を整理

- 現行資料やQ&Aを通して業務理解を行ったうえで、中期経営計画書と照らし合わせながら**全社視点**の課題を発掘
- 課題を詳細に掘り下げて**As-Is/To-Be**を整理し、直近で優先すべきテーマの選定を実施



AIによる発注業務改善の検証

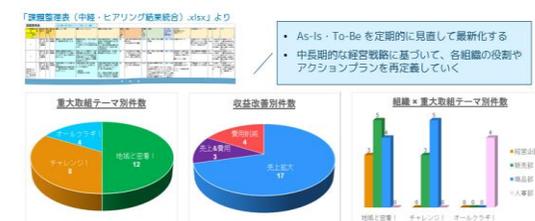
- 優先課題の1つである発注業務の改善について、**売上データから需要予測ができるか**を検証
- さらに、**人手による需要予測の精度と比較**することで効果を分析



成果

全社課題をリストアップし、特に重要な課題も抜粋した

- 中期経営計画書の「**重大取組テーマ**」、「**収益改善**」、「**組織**」の三つの観点から、全社課題の網羅的な洗い出しを実施
- 中長期的な経営戦略をふまえた**現状課題・原因と将来ありたい姿**を可視化



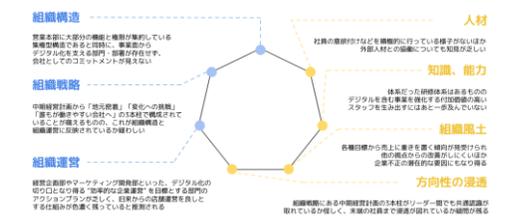
発注業務改善の検証を通しDXのポテンシャルがあることを報告

- AIの予測が実際の在庫回転率を上回ったことから、**発注業務改善と廃棄削減**の余地があることを報告
- 発注業務改善以外かつ、保有データで検討可能な**全社課題にマッチするAI技術**を紹介



全社課題に基づいて、DXを推進するための組織力確保に向けた提言を行った

- 全社視点での課題および、組織の現在の状態からDX推進の観点から必要となる**組織的な能力**を可視化
- 同時に、中期経営計画ならびに市場動向をも踏まえた企業の将来像を描くことで、DX推進に向けた**動機付けとプロジェクト終了以後の道筋**を提言した



河村産業株式会社 (製造業): スリット刃の管理体制の効率化検討

参加者

企業 	社名	河村産業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	電気絶縁材料・電子材料の研究開発、加工、製造
	所在地 (都道府県)	三重県 (本社)
参加した受講生の概要 	チーム名	でらうみやあ東海
	チーム人数	4人
	スキル・PR	製造、金融、IT、飲食と多様なバックグラウンドを持つメンバーで、それぞれのスキルで力を合わせ課題解決のお役に立てよう頑張ります!
	進める中で工夫したこと	ざっくばらんに円滑なコミュニケーションを心掛けること

実施概要

課題内容

スリット刃管理体制の効率化により、刃物の購入費用や在庫のムダを削減したい

- 刃物の個体が識別されておらず、使用履歴や劣化度合いの管理がされていないため、使用時に刃物が足りないことや、それを避けるための過剰在庫の懸念がある。
- 刃物の使用可否を作業者の勘コツ (触診) で判断しているため、交換が遅すぎて加工NGとなり製品ロスが生じることや、交換が早すぎて購入や再研磨費用が余計にかかっている懸念がある

実施した検討内容

刃物管理システムの検討

- 刃物使用履歴データを用いた刃物在庫の管理、刃物寿命の予測およびこれを実現するための刃物管理システムの検討
- 並行して、紙ベースで刃物使用履歴データの取得と、取得データを使ったPoC、実装の検討

検討の成果

刃物管理DBのプロトタイプを作成

- 刃物管理システム概要、作業フローを提案
- Microsoft Dataverse、PowerAppsを使った刃物管理DBのプロトタイプを作成
- 寿命予測は、データが十分に集まらず未達となった
- PoC、実装検討の進め方を今後のDX展開と合わせ提案

河村産業株式会社 (製造業): スリット刃の管理体制の効率化検討

実施内容の詳細

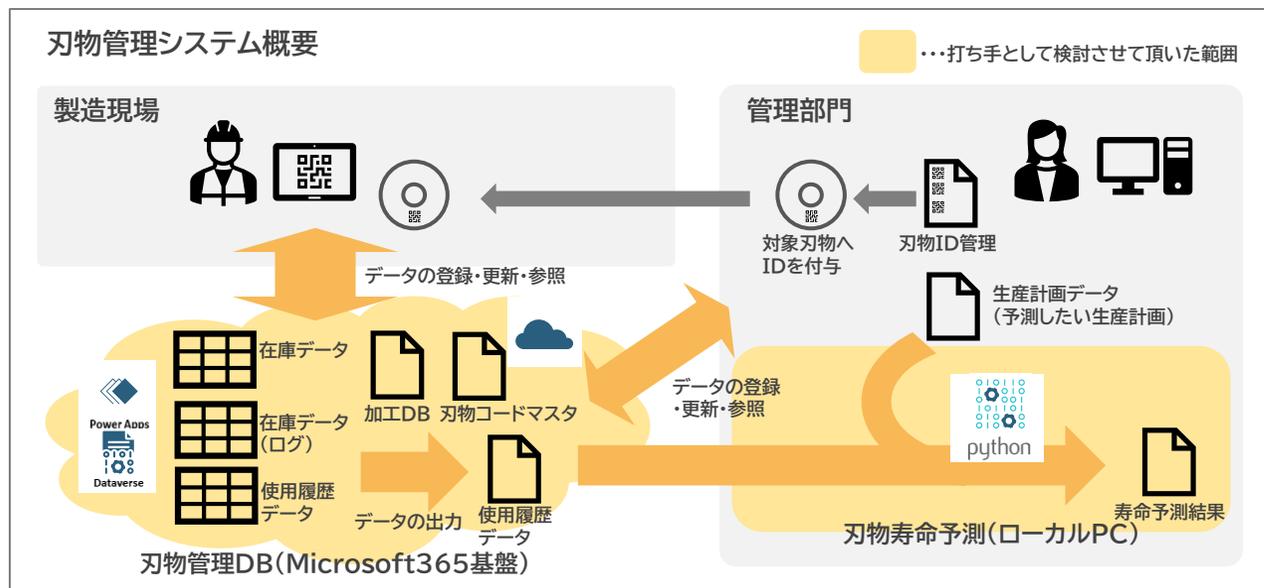
刃物管理システムの検討

- 現状の業務フロー、データーおよび作業のイメージについてヒアリング等を通じ共有頂き、システムおよび導入後の作業フローを検討
- 前提として、企業様での追加投資が不要なシステムで検討。ただし、刃物IDについては、検討中は紙ベースでのデーター取りとするが、将来的にはQRコードでの管理とされる見通し
- DBについては実際に作成、共有し、動作確認、フィードバックを頂きながら作り込み
- 寿命予測については、データーが十分に集まらなかったため、今後のDX展開と合わせ計画の検討、提案となった

成果

刃物管理DBのプロトタイプを作成

- 刃物管理システム概要を下図の通り提案
- DBについて、企業様でMicrosoft Power Platform環境がご利用可能であったため、Dataverse、PowerAppsを使ったプロトタイプを作成
- 導入効果は、今後寿命予測のPoCと合わせ検証頂くことを提案



三協興産株式会社 (サービス業) の取り組み事例: 需要予測も含めた食品ロス削減

参加者

企業	社名	三協興産株式会社
	業種	サービス業
	事業概要	事業所給食受託、その他飲食品・生活雑貨等販売
	所在地 (都道府県)	富山県 高岡市
参加した 受講生 の概要	チーム名	Room D
	チーム人数	5人
	スキル・PR	ビジネス分野における経験を積んだメンバーも多いので、企業様の持つビジネス課題に対して、データを活用できるように支援します
	進める中で工夫したこと	「親しみやすい」コミュニケーションを大切に、データ活用や新たな視点でアイデアを出し合いながら取り組みます

Room D

実施概要

課題内容

需要予測も含めた食品ロス削減

- 残食が出ないように精度良い提供給食数を検討したい
- 紙情報にしかないアナログな部分も残っており、発注、業務管理、食数管理作業などの連携が悪い。

実施した検討内容

課題に対して BIツールによる可視化、簡易AIモデルによる需要予測を実施

- Microsoft PowerBI を用いて、各事象が提供食数と相関性があるか可視化し確認した。
- 提供日当日の調理する食数をAIモデルにより需要予測し、精度高く予測できるか検証した。

検討の成果

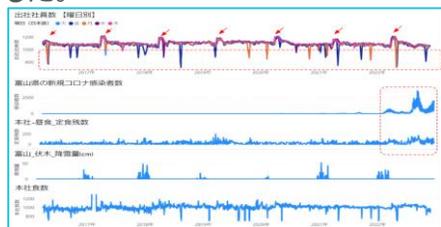
- AIモデル導入により **残食数は 55% 削減できる**という成果が出た。
 - 廃棄残菜重量は 年間 1,964.9 kg 程度削減の見込み
 - 食数の不足日が増加するが、不足の発生する負担は約6食分を軽減
- データの可視化により、本社の出勤者数、曜日別出勤者数やコロナ新規感染者数との相関を確認できた。

三協興産株式会社 (サービス業) の取組み事例: 需要予測も含めた食品ロス削減

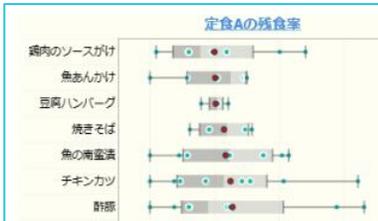
実施内容の詳細

データ分析による業務の現状把握

全体を俯瞰した後、多方面から時系列で残食数に与える影響を分析した。



- 本所在籍社員数・出勤者数
- 降雪量
- 連休中日・曜日
- 定食メニューの組合せ
- 種類別設定食数
- コロナ新規感染者数



簡易AIモデルによる検証

使用したデータ

予測対象(目的変数):

定食実食数 (A+B)

入力データ(説明変数):

- 曜日 (月、金)
- コロナ新規感染者数 (富山) ※
- 本社出勤者数 ※
- 残食率 ※
- 定食提供数 (A、B、A+B、健康)
- 新人研修期間
- 連休中日

上記分析結果を受け、当日の食数予測に有効な説明変数を特定した。

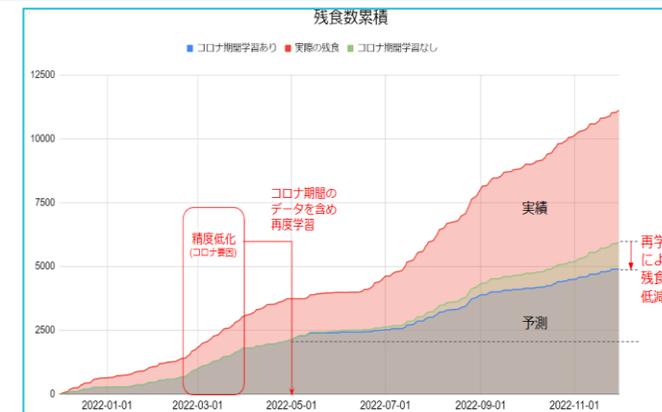
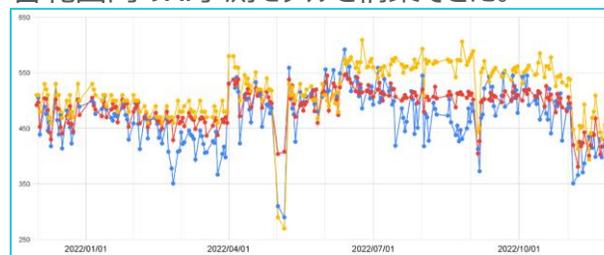
データ使用期間

	学習期間	予測期間
曜日 (月、金)	2018年 1月 ~ 2021年 11月	2021年 12月 ~ 2022年 4月
コロナ新規感染者数 (富山) ※	2018年 1月 ~ 2022年 4月	2022年 5月 ~ 2022年 11月

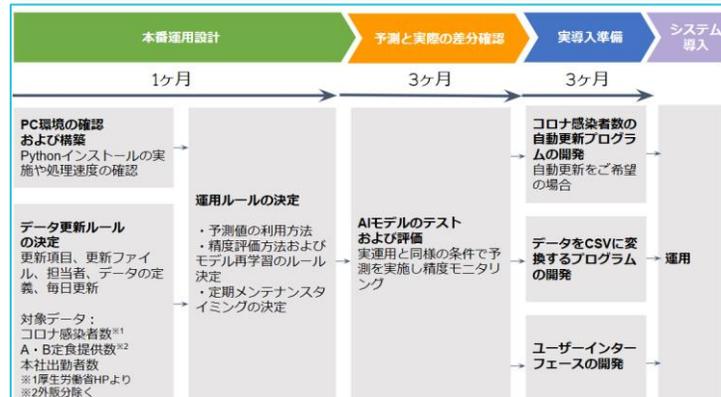
成果

食品ロス削減効果確認

学習期間を2つに分けることにより、より精度の高いAI予測モデルとなった。これによって残食による食品ロスを抑えることができる上、不足頻度が多くなるも、不足数は許容範囲内のAI予測モデルを構築できた。



AI予測モデルのシステム導入までのロードマップ案



上記のAI予測モデルのシステム導入を前提に、今後の運用ルール、精度評価や自動更新などのユーザーインターフェース部分も含めてのロードマップのご提案を作成した。

株式会社スギヨ (食品加工業) の取組み事例: バックオフィス全般 (特にHRリソース分野) のDX推進に向けたロードマップの検討

参加者

企業 ヘルシー&ハッピー  SUGIYO CO.,LTD.	社名	株式会社スギヨ
	業種	食品加工業
	事業概要	水産練製品の製造
	所在地 (都道府県)	石川県
参加した 受講生 の概要  チームひぼ やさしいDX	チーム名	チームひぼ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	多様性のあるメンバー。 ロードマップ作成などのビジネス 課題からデータ分析・AI作成 まで対応可能
	進める中で 工夫したこと	現場の課題が何かを、 ヒアリングを繰り返し具体化 していった

実施概要

課題内容

HRリソース分野のDX推進方法を検討する

- DX推進のロードマップ (WBS) を検討したい
- 導入システム (SaaS) の構成を検討したい
- 業務フローと人員配置をどのように変更するか

実施した検討内容

HRリソース分野のDX推進方法について議論、提案を行った

- 業務内容の棚卸しと、導入システム (SaaS) の調査を実施
- システム導入、業務フロー変更に関わるタスクの整理
- DX推進による波及効果について検討

検討の成果

HRリソース分野のDX推進ロードマップを作成

- どの業務領域にどのようなシステムを導入するかを提案
- システム導入、業務フロー変更を独力で実施できるようタスクを具体化
- DX企業としてのToBe像を設定し、DX推進の動機付け、方向性を提案

株式会社スギヨ (食品加工業) の取組み事例: バックオフィス全般 (特にHRリソース分野) のDX推進に向けたロードマップの検討

実施内容の詳細

導入システム、業務フロー、DXによる波及効果について議論

- バックオフィス業務のうち、勤怠管理、給与、人事管理、ナレッジ共有、の4つのシステムについて検討
- デジタル化後の業務フロー、人員の再配置について議論
- DX推進後のデータ活用、働き方改革、企業イメージのリブランディングなど、波及効果について議論

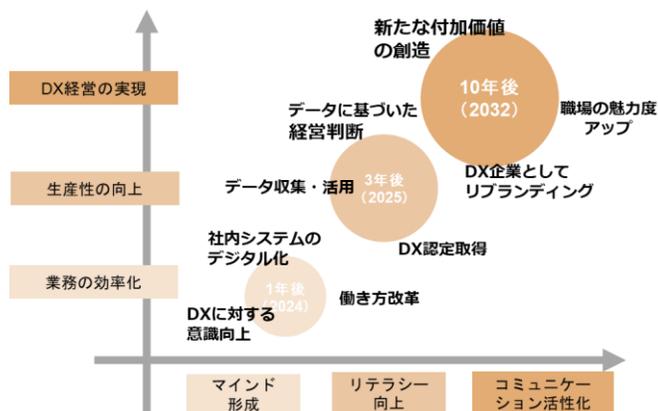
成果

バックオフィスのDX推進にむけたロードマップを作成し、DX企業としてのToBe像を提案

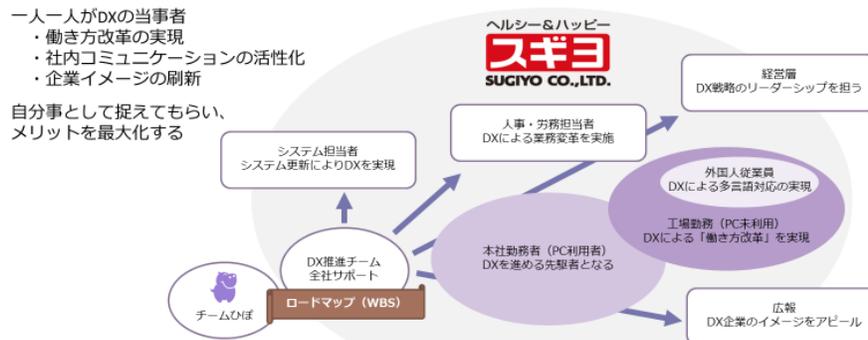
- 討議内容を元にDX推進の具体的なタスクを整理し、ロードマップ (WBS) を作成
- DX推進について各担当者が自分事として捉えられるよう、タスク内容を具体化
- DX推進による会社の成長戦略、DX企業としてのアピール方法について提案
- DX企業としてのToBe像に基づき、DX推進後のイメージ動画を作成



DX推進によるTo-Be像



DXは「みんな」の課題



2023年度 DX週間スケジュール

タスク	予定		23/02				23/03				23/04			
	開始日	終了日	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24
分業：経営層・経営企画														
会社・業務分析														
1 社内データレイク	2023/2/6	2023/3/31												
2 集約データ可視化	2023/4/1	2023/5/1												
3 自社販売データ可視化	2023/5/1	2023/6/1												
4 自社工数データ可視化	2023/6/1	2023/7/1												
5 自社経費データ可視化	2023/7/1	2023/8/1												
6 データサマリー作成	2023/8/1	2023/9/30												
企業理念・方針の再構築														
1 改革に向けた議論	2022/7/1	2022/7/1												
2 企業理念・方針検討	2022/7/1	2022/7/1												
3 改革音書	2022/7/1	2022/7/1												
4 詳細ロードマップ作成	2022/7/1	2022/7/1												
5 KGI・KPIの設定	2022/7/1	2023/7/1												
6 KGI・KPIレポート	2023/7/1	2024/6/30												
DX・データリテラシー醸成														
1 DXセミナー参加	2023/4/4	2023/5/31												
2 社内研修セミナー/情報共有	2023/6/1	2023/8/31												
3 自社データのインサイト共有	2023/9/1	2023/11/30												
4 データ活用の方針検討	2023/7/1	2023/12/31												
5 経営の企業方針整備	2023/7/1	2024/6/30												

株式会社クレバー (内装業) の取り組み事例: DX化によるクロス職人育成プロジェクト

参加者

企業 	社名	株式会社クレバー
	業種	内装業
	事業概要	壁紙施工・内装仕上 (壁紙、床材、カーテン、ブラインド など、トータル・インテリアを実現)
	所在地 (都道府県)	京都府
参加した 受講生 の概要 	チーム名	Flats and Sharps
	チーム人数	5人
	スキル・PR	データ分析だけでなく、システム 開発、社内のDX推進、社内 外コンサルなどの多様な実務 経験を活かし、企業様の課題 を解決します！
	進める中で 工夫したこと	企業様の本質的な課題の 解決を目指したこと

実施概要

課題内容

クロス職人というアナログな職種に対して、DXによるデジタル化のイメージを掴みたい

- マニュアルのない職人技術の可視化を図りたい。
- 施工量の把握と生産性向上につながる管理システム作りしたい。
- 既存の自社評価制度 (ステップアップ制度) をデジタル化して活用したい。
- 労働時間の短縮及び管理をしたい。
- 管理者側と職人が綿密に意思疎通を行える環境を整えたい。

実施した検討内容

事業課題を深掘り、DX推進に向けた本質的な課題を検討

- ヒアリングにより事業課題を深掘りした。
- 業務改善の8原則等を用いて、システム化が万能の解決策でない旨を伝え、優先度の整理を依頼した。
- システム化の予算・期間、アプリ構想、よくある失敗例など、DX推進における課題やポイントを提示した。
- 事業課題の解決に向けたアイデアを提案した。
- プロジェクト終了後の業務改善やDX推進に向けて、本質的な課題や進め方のポイントを提示した。

検討の成果

DX推進に向けた本質的な課題を明確にし、今後のDX推進に生きる知見を提供

- 業務改善、システム化、DX推進のポイント、失敗例など、実務経験に基づく知見を提供した。
- 事業課題を解決するためのアイデアを提案した。
- DX推進に向けた現状の課題や今後取り組むべきことを明確にし、説明した。
→ プロジェクト終了後にスムーズに業務改善・DX推進に向けてアクションできる状態になった。

株式会社クレバー (内装業) の取り組み事例: DX化によるクロス職人育成プロジェクト

実施内容の詳細

DX推進に向けた本質的な課題を検討

- ① 業務改善、システム化、DX推進のポイント、失敗例など、実務経験に基づく知見を提供
- ② 事業課題を解決するためのアイデアを提案
- ③ DX推進に向けた現状の課題や今後取り組むべきことを明確化

成果

DX推進に向けた本質的な課題を明確にし、今後のDX推進に生きる知見を提供

- ① 以下の内容を提示・提案し、DX推進のイメージを具体化
 - オールインワンのシステム化には、長期の開発期間 (1年以上) と、高いコスト (数千万～数億円) が必要になることを提示した。
 - オールインワンのシステム化以外の解決策 (既存ソリューションの活用) を提案した。
 - システム化においてよくある失敗を例示し、「2ヶ月間で本質的な課題を探る」方向性を提案した。
 - 業務改善の8原則を伝え、システム化以前に検討・実施すべき内容が多々あることを伝えた。

⇒デジタル化と業務改善を分け、小さく始めるメリットを理解頂いた。
- ② 課題解決に向けたご提案
 1. ノーコードツールの導入とDX人材育成 (CELF、kintone の紹介)
 2. YouTubeやSNSの活用
 3. 自社ポイント制度の導入
 4. 育成重視型企業としてのポジショニング
 5. 採用プロセスの強化

⇒今後のDX化の取り組みにて検討頂くことになった。
- ③ 以下の課題認識を提示
 - 業務フローを描き、抱えている事業課題の位置づけの明確化
 - デジタル化で解決を図るべき課題とそうでない課題の分類
 - 課題の根本的な原因の追及
 - 検討している施策の目的の明確化
 - まずは、業務フローの具体化と課題の見える化、課題の分類を実施することを提案
 - DX推進・業務改善の考え方を習得するため、BPIEの資格研修の受講を提案した。

⇒DX化の解像度が上がり、今後の方針立案に繋がった。

二九精密機械工業株式会社 (製造業) の取組み事例: 全社的なDX構想

参加者

企業 	社名	二九精密機械工業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	メディカル・分析・産業 機器・一般工業製品のコア 機構部の開発、設計から製造
	所在地 (都道府県)	京都府
 参加した 受講生 の概要	チーム名	まるちーず
	チーム人数	5人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> 製造業、コンサル、商品開発、システム設計 経験 データ分析・解析スキル メンバーの多様性 (男性3人 女性2人, 20~50代)
	進める中で 工夫したこと	現場の困りごとを丁寧に ヒアリングし、期間内で提案 可能な内容に絞り込んだこと

実施概要

課題内容

DXによる業務改善

- 各業でIT化は進んでいるが十分な活用ができていない。
- 社内のDX推進を行い、マイナス面の変換を図る。



実施した検討内容

営業DXによる新規顧客、潜在顧客獲得を目指した各種ツールの導入提案

- 業務フロー、ツール導入状況が見える化し、課題の洗い出しを実施した。
その結果、営業DXにより新規顧客および潜在顧客獲得を目指すことにした。
- CRM, SFA, MA, GA4 (アクセス解析) およびHP改良, SEO対策の活用を提案した。



検討の成果

営業DXロードマップおよび具体的な導入ステップ (ガントチャート) の提案

- 業務フロー、現状のツール導入状況が見える化できた。
- 営業DXについてロードマップおよびより詳細なスケジュールをガントチャートにて提案できた
- 外注先との連携、各担当の役割分担およびKPIについて提案できた。

二九精密機械工業株式会社 (製造業) の取組み事例: 全社的なDX構想

実施内容の詳細

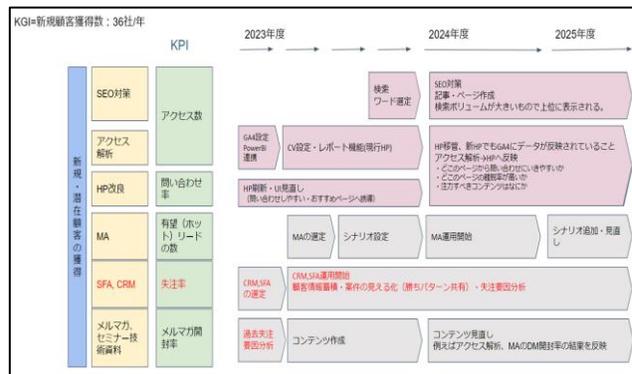
営業DXによる新規顧客、潜在顧客獲得を目指した各種ツールの導入提案

- 業務フローとツールの導入状況を図示化した。
- 各種ITツールは導入されているが、営業の特に新規顧客、潜在顧客獲得に工数を割けていないことが課題として挙げた。これについてDXでアプローチすることとした。
- CRM, SFA, MA, GA4 (アクセス解析) およびHP改良, SEO対策について、導入提案・内容説明を行った。
- CRM, SFAは顧客および商談の情報蓄積によって、失注要因を分析し、HPやMA用のコンテンツ作成に活用する流れを提案した。
- MAはHP問い合わせ顧客や失注顧客のリサイクルをリードとし、育成 (ナーチャリング) していく流れを提案した。
- GA4は、GA4移行、CV (HP問い合わせ率など目標値) の設定の必要性を説明した。
- HP改良は他社とUIの違いを比較説明し、問い合わせ率を上げるためのUI改良を提案した。
- SEO対策では、一定以上のボリューム数のある検索キーワードを狙っていく必要があるという説明を行った。
- 上記は、必要なスキルが多岐に渡るため、外注をベースに営業、システム、開発の3者が連携して推進する体制作りを提案した。また、計画通りの推進には一定数の工数確保が必要であることを全社的に理解を得ることが必要であることを説明した。

成果

営業DXロードマップおよび具体的な導入ステップ (ガントチャート) の提案

- 業務フロー、現状のツール導入状況が見える化できた。
- 課題の優先順位付けを行い、営業で新規顧客と、既存顧客の新規案件が目標よりも獲得出来ていないことを最優先課題と位置付けることができた。
- CRM, SFA, MA, GA4 (アクセス解析) およびHP改良, SEO対策の導入から運用までを3カ年ロードマップで示すことができた。営業DXには配信するコンテンツが情報深度の深いものである必要があることから、過去失注要因分析や、SFAとCRM導入による商談と顧客情報蓄積を優先とした。
- ロードマップだけではなく、具体的な打ち手を出して欲しいとのご要望を頂いた。ガントチャートでスケジュールを明確化できた。
- 計画通りに活動を推進するために、外注の活用および各担当やKPIを明確化した。営業、システム、開発の3者が連携する体制作り、一定の工数確保を提案できた。



株式会社名高精工所 (製造業): 生産工程のデジタル化のロードマップの策定

参加者

企業 	社名	株式会社名高精工所
	業種	製造業
	事業概要	金属加工 自動車や航空等の部品製造
	所在地 (都道府県)	京都府宇治市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	イクジーズ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	小さい子を持つ親ならではの視点があります! <ul style="list-style-type: none"> 丁寧なヒアリング ワークライフバランスを大切に
	進める中で工夫したこと	課題をメンバーの得意分野ごとに割り振り、総力を上げて提案を作成したこと

実施概要

課題内容

製造工程・業務の省力化に向けて社内にDX推進できる人材を育成したい

- 製造工程自動化/在庫管理/受発注自動化を目指し、独自システムを数名で構築している
- 数名で全ての課題を対応するのは限界があるため、社員のITスキルを底上げし、DX推進ができる人材を増やしたい



実施した検討内容

目指すべきDX人材の必要スキルとして、ITSS+に準拠したスキル分析を実施

- DXにより実現したいことをヒアリング、実現案を提示した
- 実現案に対して必要となるスキルの分析、スキルの習得方法等を検討した
ここで、客観性を持たせるため、IPAのITSS+が掲げるスキルに準拠した



検討の成果

製造工程を効率化するDX人材育成のためのロードマップを作成した

- 従業員が習得すべきスキル、教育コンテンツ、人材育成ロードマップを提案した
- 従業員の現状スキルレベルを把握するためのスキルチェックシートを作成した

株式会社名高精工所 (製造業): 生産工程のデジタル化のロードマップの策定

実施内容の詳細

目指すべきDX人材の必要スキルとして、ITSS+に準拠したスキル分析を実施

- IPA (情報処理推進機構) から提示されているIT人材に求められるスキル標準 (ITSS, ITSS+) 中のAI, データ分析関連スキルに当たるITSS+ (データサイエンス領域) を参考にスキルアップ計画を検討 (<https://www.ipa.go.jp/jinzai/hrd/index.html>)
- スキルチェックシートを名高精工所様向けにカスタマイズし、アンケートを実施。現状スキルを可視化した

No.	スキルカテゴリ	サブカテゴリ	質問内容	できる	できると思うが思い出せていない	学んだことはある	聞いたことはある	聞いたこともない
1	基礎数学	統計数理基礎	線形や組合せの式・nPr, nCrを理解し、適切に使い分けができる	1			2	16
2	基礎数学	統計数理基礎	確率に関する基本的な概念の意味を説明できる (確率、条件付き確率、独立性、独立事象)		1	2	11	5
3	基礎数学	統計数理基礎	平均、中央値、範囲値の算出方法を説明できる	1	2	1	8	7
4	基礎数学	統計数理基礎	与えられたデータにおける分散、標準偏差、四分位、パーセンタイルを理解し、目的に応じて適切に使い分けができる			2	8	9
5	基礎数学	統計数理基礎	母 (集団) 平均と標本平均、不偏分散と標本分散がそれぞれ異なることを説明できる			1	5	13
6	基礎数学	統計数理基礎	標準正規分布の平均と分散の値を知っている	1		3	2	13
7	基礎数学	統計数理基礎	相関係数と因果関係の違いを説明できる	3	2	1	7	6
8	基礎数学	統計数理基礎	公差尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度の違いを説明できる				2	17
9	基礎数学	統計数理基礎	ピアソンの相関係数の母と分子を説明できる				2	17
10	基礎数学	統計数理基礎	5つ以上の代表的な確率分布を説明できる				3	16
11	基礎数学	統計数理基礎	二項分布は試行回数が増えいくとどのような分布に近似されるかを知っている				1	18
12	基礎数学	統計数理基礎	実数が量的、質的どちらの場合でも関係の強さを算出できる					19
13	基礎数学	統計数理基礎	指数関数とlog関数の関係を理解し、片対数グラフ、両対数グラフ、対数取られたいグラフを適切に使い分けができる				5	14
14	基礎数学	統計数理基礎	ベイズの定理を説明できる					19
15	基礎数学	線形代数基礎	ベクトルの内積に関する計算方法を理解し、線形形式をベクトルの内積で表現できる			2	3	14
16	基礎数学	線形代数基礎	行列同士、および行列とベクトルの計算方法を正しく理解し、線形従属なベクトルを行列の形で表現できる			2		17
17	基礎数学	線形代数基礎	逆行列の定義、および逆行列を求めることにより行列表された連立方程式が解けることを理解できる			3	1	15
18	基礎数学	線形代数基礎	固有ベクトルおよび固有値の意味を理解している			1		18
19	基礎数学	微分・積分基礎	微分により計算する導関数が傾きを求めるための式であることを理解している		2	2	3	12
20	基礎数学	微分・積分基礎	2変数以上の関数における偏微分の計算方法を理解している		1	2	4	12

アンケート抜粋

成果

製造工程を効率化するDX人材育成のためのロードマップを作成した

- スキルチェックシートのアンケート結果から、現状スキルレベルに適した教育コンテンツをマナビDXより選定した
- 教育コンテンツの実施順・期間、および、名高精工所様の各課題に取り組む時期をロール別にロードマップとして示した

	2023	2024	2025
グループリーダー 10名	python DXの一般知識の理解	自社業務に対するDX活用の提案	
機械学習担当者 1名	python 機械学習 深層学習	画像特化 ランプ色判定等 確実な課題開始	上級講座 自社課題に連続的に取り組む
アプリ開発担当者 1名	python Web開発の基礎	治具開発DBなど 最初の取り組み開始	自社課題に連続的に取り組む
統括者 1名	python 機械学習+アプリ開発+PM	機械学習/アプリ開発者の業務サポート	全機能を横断したDX施策の立案

ロール別ロードマップのまとめ表

有限会社協和工業 (製造業) の取組み事例: DX実現に向けたロードマップ作成

参加者

企業	社名	有限会社協和工業
	業種	製造業
	事業概要	オーダメイドを中心とした金属加工部品の製造
	所在地 (都道府県)	山口県
参加した 受講生 の概要	チーム名	みにはいふん
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造・小売・建設・サービス業等幅広い業界経験 企画・財務・教育・開発等の業務経験
	進める中で 工夫したこと	ヒアリングを中心に 再度課題を抽出。 不用意に高いスキルが必要な効率化をしない。

実施概要

課題内容

DX実現に向けたロードマップ作成

- 作業員が他の製造工程進捗を確認すべく工場内を移動する必要があるなど、業務フローに無駄が多いと感じている。
- デジタルを用いて業務の進捗状況を作業員同士で共有・可視化し効率化をすべくDX実現に向けたロードマップを製作する。

実施した検討内容

課題内容の再定義・PoC内容の提案・ロードマップ作成

- 業務プロセスをヒアリング、可視化し課題を整理。
- 課題を解決する解決策、及び導入ツールの提案。

検討の成果

ロードマップの作成、及びPoCの提案

- プロジェクト期間中の議論内容を纏め、ロードマップ作成を実施。
- 簡易ツール導入に向けPoCを実施すべくツール選定・コスト等を提案。

山西水産株式会社 (水産加工業) : ECサイト業務を中心としたデジタル化構想・設計

参加者

企業 	社名	山西水産株式会社
	業種	水産業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> フグの水産加工業として仲卸 ECサイトでの販売も実施
	所在地 (都道府県)	山口県 下関市
 参加した受講生の概要 	チーム名	BISHOP
	チーム人数	5人
	スキル・PR	スキルバランスが良く、データ分析に強いチームで営業・コンサル〜システム開発まで幅広い分野の実務経験あり
	進める中で工夫したこと	課題解決を様々な角度で提案できるよう、現状の業務やECデータの内容確認、今後の展望などを議論し、理解の認識違いが無いよう画面共有・QAシートを活用した

実施概要

課題内容

- 課題1: ECサイトでの注文が増加すればその分EC業務関連の負担が増える**
- 50件/日の受発注対応があり、ルールはあるが操作ミス発生などもあり事務負担になる
 - 注文件数に比例して負担も増加するため、結果売り上げが増えても利益が上がらなくなる
- 課題2: ECでの売上データを活用できておらず、利益向上に繋がっていない**
- ECサイトの売上データに対して分析ができておらず、販売内容は感覚に頼っている
 - 売上増加の手段としてECサイトの広告に頼る部分が多く、利益確保には別の観点も必要

実施した検討内容

- 課題1では業務の自動化、課題2ではECサイトのデータ分析や仕様観点からの解決を検討**
- 受注業務の工数や受注処理のルール、こういったところが負担か確認し、自動化ツールで対応可能な範囲及び、自動化による負担軽減が現実的であるかを検討
 - ECデータを分析して売上増加に繋がる要因を調査し、同業他社のECサイトなどと比較しつつ、山西水産様としてどうしたいかなどのヒアリングも踏まえて今後の販売戦略について検討

検討の成果

- 課題1では業務の一部自動化を実現し、課題2では分析結果に基づいた販売戦略の提案をした**
- PowerAutomateDesktopを利用し、ECサイトの受注業務の一部自動化に成功
 - ECデータ分析の結果、売上増加に繋がる可能性の高い要素が抽出でき、それを活かした販売戦略を提案し、加えて、今まで使用・把握できていなかったECサイト上で活用できる機能や情報などをまとめ、効率的な販売ができる仕組みなどもご提案した

山西水産株式会社 (水産加工業) : ECサイト業務を中心としたデジタル化構想・設計

実施内容の詳細

業務の自動化を検討

- ECサイトの業務フローをヒアリングし、EC業務ではどういったことが負担になるかなどを確認
また、EC以外の業務もヒアリングし、それぞれの業務にかかるコストや工数をまとめて整理
- 自動化可能な範囲及び、自動化によるメリットを検討
- 自動化部分を把握しやすくするため、現状のEC業務フロー図及び、画面遷移図を作成
- 自動化ツールとして、ユーザーが操作しやすいPowerAutomateDesktop(PAD)を利用し、EC業務の一部自動化を実施

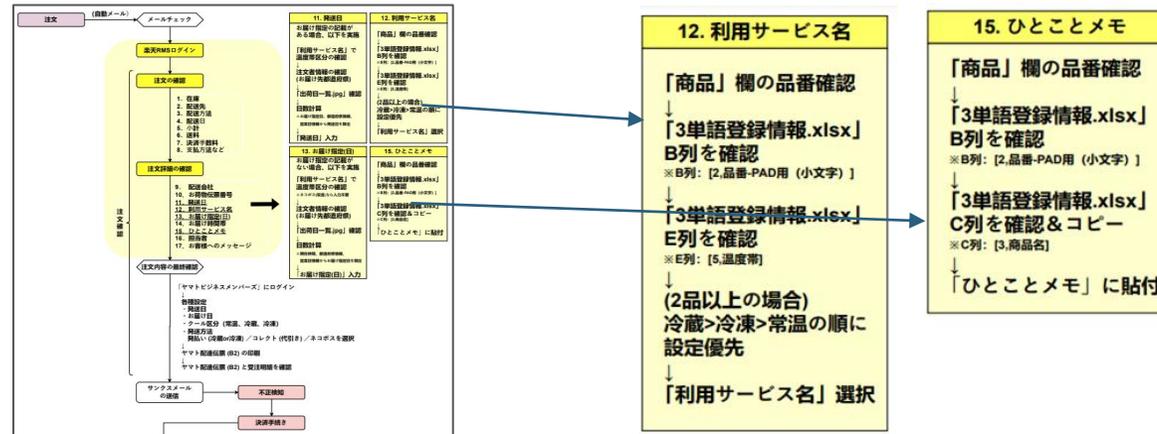
ECサイトのデータ分析や仕様観点からの解決を検討

- ECサイトの売上データを分析し、売上増加の要因を調査(調査にはBISHOP独自の分析ツールも活用)
- 調査結果から販売戦略を提案
また、ECサイトで活用できる機能などもまとめて提案

成果

PADによるEC業務の一部自動化に成功

- 現状のEC業務フロー図、画面遷移図を作成し、PADによる一部処理の自動化に成功



売上増加に繋がる可能性の高い要素が抽出でき、それを活かした販売戦略を提案

- 売上増加に繋がる可能性の高い要素が抽出でき、それを活かした販売戦略を提案
- ECサイト上で活用できる機能や情報などをまとめ、効率的な販売ができる仕組みなどを提案

データ分析
商品の販売状況 (1日-1日) の傾向を把握し、販売促進の施策を提案します。

データ分析
購入するユーザーの属性を把握することでマーケティング施策を提案します。

Yahoo!ショッピング全体でユーザーが増える
キャンペーンや大型イベント時に
クーポン配布やポイントアップを行い
「売れるパターン」を見出す

株式会社マルニ木工 (製造業) の取組み事例: 発注書自動文字化及び受注投入DX

参加者

企業 	社名	株式会社マルニ木工
	業種	製造業
	事業概要	1928年創業の木工家具メーカー。自社ブランド商品の製造と国内外へのBtoB販売が主力事業。
	所在地 (都道府県)	広島県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	IFORM
	チーム人数	5人
	スキル・PR	社会人経験豊富なメンバーが、“高度技術ありきでない”+“現場にとって真に役立つDXの実現”を企業様と同じ目線で目指します。
	進める中で工夫したこと	企業様の考える課題を理解し、広くとらえることで、よりよい改善を提案すること

実施概要

課題内容

FAX等の発注書の手入力作業を、AI・DX技術を活用することで効率化したい。

- 法人顧客数は、大小合わせて2000以上と非常に多く多岐に渡る。
- 受注形態は主にFAXやメールPDFがメイン。発注書様式も各社でバラバラ。
- 現状は、人手をかけるシステムに手入力のため、コストや心的負荷が高い。

実施した検討内容

発注書の処理フローを整理。プロセス改善による自動化/省力化を多面的に検討。

- 発注書を受けてから製品出荷・顧客管理までの、発注データの管理フローをヒアリング。
- 別途検討中の、基幹システムの刷新時に残る手作業の工程を明確化。
- 手作業工程の作業手順を詳細化し、どの部分を自動化/省力化すべきか調査・検討。

検討の成果

A)kintone発注サイト+B)Azure AI-OCRの導入にて、▲125.2万円/年(5年平均)の工数削減効果を予想。作業時間の短縮により、心的負荷低減効果も見込める。

- A) kintone発注サイト導入により、毎年1割ずつFAXからサイト入力に移行と想定。手入力+目視確認(10分/枚)の工程削減が可能と仮定。
- B) 受注管理システムに入力が必要な情報を、FAX発注書からCSV出力する「お試し.EXE」にて、対象2社分のFAXにかかる手入力(5分/枚)を削減可能と仮定。
※試算表の詳細は「(参考)シート」参照。

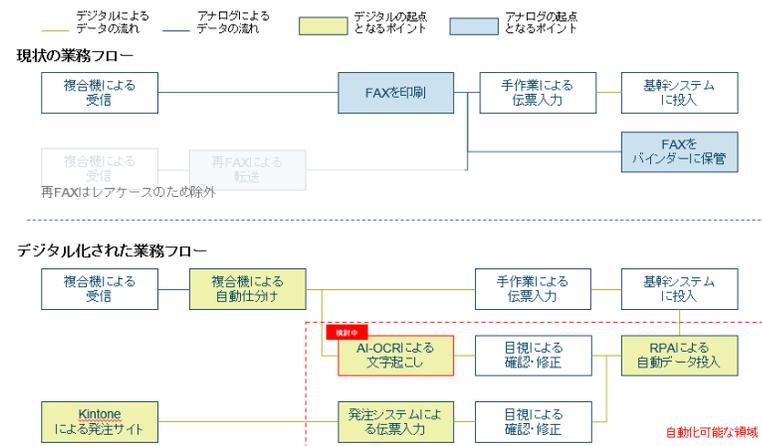
株式会社マルニ木工 (製造業) の取組み事例: 発注書自動文字化及び受注投入DX

実施内容の詳細

プロセス改善による、自動化/省力化を多面的に検討

- FAXを受信する複合機による発注書データの管理 & 自動仕分けを提案。
- 電子帳簿保存法の施行を追い風に、取引企業様に Digitization(電子化)を提案されることを進言。
A) Kintoneを用いた発注サイトの構築を提案。
- 残るFAX発注書に対して、B) Azure AI-OCR機能を用いた、文字起こし+データ分類プログラムを作成。これまで手作業であったシステム入力作業の省力化を提案。
- 上記をまとめ、改善後の発注書処理フローを図示化

現状とデジタル化後の業務フローの整理



成果

A)kintone発注サイト+ B)Azure AI-OCRの導入により、コスト&心的負荷の軽減を提案

- 下記表の試算により、約▲125.2万円/円(5年平均)のコスト低減を予想。
- 作業時間の短縮により、心的負荷も定性的な効果も見込める。

【効果試算条件】

年間FAX発注件数 : 12000件/年
 1件の処理時間 : 10分(手入力5分、目視確認: 5分) } 600万円/年のコスト発生

【対策の、コスト・年間投資効果】

単位：万円

項目・条件	分類	初年度	2年目	3年目	4年目	5年目
A)kintone発注サイト導入 ・初期コスト: 発注サイト構築費 50万円(仮) ・運用コスト: 各種サービス利用費2.7万円/月 ・効果 : 毎年FAX件数の1割がサイト入力に切り替えられると想定(▲10分/枚)	初期コスト	-50	0	0	0	0
	運用コスト	-32.4	-32.4	-32.4	-32.4	-32.4
	改善効果	60.0	114.0	162.6	206.3	245.7
B) Azure AI-OCR機能導入 ・初期コスト: PC購入費 0万円(既存品で代用) ・運用コスト: 各種サービス利用 0.7万円/月 ・効果 : FAX数上位2社分(892件/年)の手入力削減(▲5分/枚) ※対象FAX数は、A)により1割ずつ減少を想定	初期コスト	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	運用コスト	-8.4	-8.4	-8.4	-8.4	-8.4
	改善効果	22.3	20.1	18.1	16.3	14.6

初年度は、赤字。5年間の平均効果は125.2万円/年。また、FAX処理の手作業時間が年々減少することで、心的負荷も軽減可能。

計[万円/年] -8.5 93.3 139.9 181.8 219.5

(参考) 工数削減効果試算表詳細

A) kintone発注サイト導入

毎年FAX発注件数の1割が、サイト入力に切り替わると仮定。サイト入力化することで、人工作業 (手入力5分 + 目視確認5分 = 10分) の削減が可能と仮定義し、効果を試算。

効果試算	初年度	2年目	3年目	4年目	5年目
サイト入力に切り替わったFAX数	1200 件/年	1080 件/年	972 件/年	875 件/年	787 件/年
作業改善効果	-10 分				
※サイト入力への移行件数	1200 件/年	2280 件/年	3252 件/年	4127 件/年	4914 件/年
※FAX発注件数	10800 件/年	9720 件/年	8748 件/年	7873 件/年	7086 件/年
改善効果	12000 分/年	22800 分/年	32520 分/年	41268 分/年	49141 分/年
	200.0 時間/年	380.0 時間/年	542.0 時間/年	687.8 時間/年	819.0 時間/年
	60.0 万円/年	114.0 万円/年	162.6 万円/年	206.3 万円/年	245.7 万円/年

B) Azure AI-OCR導入

2社フォーマットに対応した、お試し.EXE (※) に実行により、人工作業のうち手入力5分が削減が可能と仮定義。また、A) により、2社のフォーマットも毎年1割ずつFAX件数が少なくなると想定。

※発注書のPDF/JPEGファイルから文字を起こし、御社の受注管理システムに入力が必要な情報を抽出 & CSV出力する実行ファイル。Microsoft Azureの機能を使用。

対象企業 FAX数

A社 581 件/年

B社 311 件/年

総計 892 件/年

効果試算	初年度	2年目	3年目	4年目	5年目
FAX件数数 (毎年1割減)	892 件/年	803 件/年	723 件/年	650 件/年	585 件/年
作業改善効果	-5 分				
改善結果	4460 分/年	4014 分/年	3613 分/年	3251 分/年	2926 分/年
	74.3 時間/年	66.9 時間/年	60.2 時間/年	54.2 時間/年	48.8 時間/年
	22.3 万円/年	20.1 万円/年	18.1 万円/年	16.3 万円/年	14.6 万円/年

琴平バス株式会社 (サービス業) の取組み事例: 琴平町の交通・観光DX構想

参加者

企業 	社名	琴平バス株式会社
	業種	サービス全般
	事業概要	観光バス事業 タクシー事業
	所在地 (都道府県)	香川県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	アンサンブル
	チーム人数	5人
	スキル・PR	多様なバックグラウンドを持った 5人組です 豊富なビジネス経験をもち、 データサイエンスの知識を備え たチームです
	進める中で 工夫したこと	細やかなヒアリングを行い問題 の真因を見つけること チーム内における心理的安全性を 保つこと

実施概要

課題内容

琴平mobiの観光客利用の促進

- オンデマンド交通の琴平mobiを観光客にも使ってもらうことで、琴平mobiを地域住民の公共交通として維持したい
- 一方、琴平町の観光事業の課題として、来訪先が一極集中しており郊外への回遊性が低いことと、リピート来訪の少なさが挙げられる



実施した検討内容

琴平mobiを使った郊外への回遊を促進するため、観光デジタルガイドを検討

- 琴平町観光の現状と理想像について検討
- デジタルガイドのシステム基盤を検討
- 回遊性向上に向けた具体施策について調査を実施



検討の成果

LINEデジタルガイド作成により、琴平mobi利用増加への期待を示した

- 導入障壁の低さからLINE for Businessを用いたデジタルガイド案を提案
 - 観光客の利便性が向上するとともに、リピート来訪の増加、琴平mobi利用増加が期待される

琴平バス株式会社 (サービス業) の取組み事例: 琴平町の交通・観光DX構想

実施内容の詳細

琴平mobiを使った郊外への回遊を促進するため、観光デジタルガイドを検討

- 琴平mobiおよび琴平町の交通課題についてヒアリングおよび現地調査を実施
- 琴平mobiに対するデジタル施策を複数提案
企業側と協議の上、取組課題を観光デジタルガイド構想に特定
- 他自治体の観光DXの事例を紹介し、観光デジタルガイドのイメージを企業側と認識合わせ
- デジタルガイドの基盤として、WEBアプリ・スマホアプリ・LINEを検討
利用者の多さ、登録のしやすさからLINEに決定
- LINEの機能詳細や使用事例を調査
琴平町における導入後の理想像を構想

成果

LINEを用いたデジタルガイドの導入・具体施策を提案

- LINEを用いた観光デジタルガイドの全体像を提示 (下記図)
- デジタルガイドを用いたスタンプラリー等、郊外への回遊性を高めるイベントを提案
- デジタルガイドの利用者獲得戦略として、琴平町が一体となって複数のルートから誘導することを提案

LINEデジタルガイドの全体像

LINEから観光客の好みに合わせた「こんぴらさん」郊外の魅力を発信し、**回遊性を高めることが可能**。蓄積データ（クリック数、クーポン利用、アンケートなど）を分析し、より良いレコメンド・リピート施策を展開。



大一合板商事 (製造業) の取組み事例: 民泊・コワーキングスペースのDX化

参加者

企業



社名	大一合板商事
業種	製造業
事業概要	松山市を軸に、新築・リノベ物件の販売・賃貸
所在地 (都道府県)	本社/愛媛県松山市太山寺町 1225-1 和気工場/愛媛県 松山市和気2丁目923



参加した 受講生 の概要



チーム名	歩
チーム人数	5人
スキル・PR	研究職多数、経営者、メーカー、若手生え抜きから経営軸壮年層まで、経験業界も豊富に、ビジネスの上流工程から下流の実装まで幅広く支援可能
進める中で工夫したこと	ワークショップを実施し、潜在的な課題の把握を行った。また、他企業と連携した説明会を実施し、DX化施策の円滑な導入を行った。

実施概要

課題内容

離島でのコワーキングスペースの利用用途の模索。

- ・『新規事業でのデータ収集』『利用者増加→離島活性化』を検討したい
- ・どうデジタル活用した運営にしていくか。
- ・どういったデータポイントでどういったデータを収集すべきか



実施した検討内容

DX施策の検討とロードマップの策定

- ・企業の目指したい方向性を探るためワークショップを実施
- ・興居島の現状・他過疎地域の事例・宿泊業界/コワーキングスペース業界のDX事例、助成金等の各種調査、白峰PJへのヒアリング会
- ・地域活性、観光需要喚起、デジタルあらゆる観点からDX施策の内容を検討



検討の成果

無人運営を可能にするシステム導入の提案、実際に採用された

- ・顔認証チェックイン&PMS(予約管理システム)の導入を提案した
- ・実際にコワーキングスペースへ導入されることが決定、コワーキングスペースの無人運営が可能に。
- ・今後10年間のロードマップ及びKPIを設定し、データ活用方策を提案した

大一合板商事 (製造業) の取組み事例: 民泊・コワーキングスペースのDX化

実施内容の詳細

ワークショップやヒアリングによる課題発見

- 事前: **会社概要・会社背景・ロケーション調査**
- 第一回: **ワークショップ実施**、バックカasting法によりコワーキングスペースや興居島の理想を抽出、おてつたび等提案
- 第二回: **興居島の他企業含めヒアリング**、活用方策検討
- 分科会 1: 農水省研究者への特産品課題ヒアリング



施策決定とツールの検証、ロードマップ作成

- 第三回: ペルソナ、施策の決定
- 第四回: DX施策の調査
- 第五回: ツールの比較調査と**施策案**の決定
- 分科会 2: 松山市及び移住担当者へヒアリング
- 分科会 3: 顔認証ツールの要件定義の設計
- 分科会 4: **DX地方創生研究会を産学連携開催**
- 分科会 5: ベンダー打合せ
- 第六回:**ロードマップ**とKPIの設置
- 調査: 導入スケジュールと初期費用調査
- 最終: 現地調査と成果発表会

成果

課題解決のためのDX施策の決定及びロードマップ作成

島中の情報が集まり、発信され、島中の手続きがここで叶う、**観光者と移住者と島民のハブとなる場所**



スペースのごしまの理想図

コワーキングスペースと民泊への**PMS (予約管理システム)& 顔認証キー**の導入を提案



課題解決のためのDX施策想定範囲図

DX導入想定範囲で見越した**各事業別の今後3年間のロードマップ**を提案

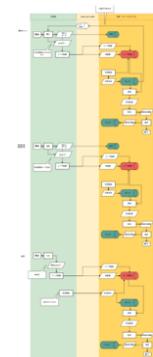


DX施策に基づくロードマップ図

直近マイルストーン: 無人運用 (年間**500万削減**) を目指したPMS・顔認証キー導入

	フルオペレーション	省人化 (スマートホテルソリューションズ)
フロント体制と人数	民泊・コワーキングスペース: 終日1名	無人 (現金は珈琲屋さんで)
雇用人数	3名・シフト制	0人 (珈琲屋に報酬)
年間の人件費	3人×8時間×365日×900円/時間 = 7,884,000円	1人×8時間×365日×900円/時間 = 2,628,000円 (システム利用の学習時間)
システム費	-	13,000円×3台×12ヶ月 = 468,000円

スマートロック導入による年間コスト試算の比較



愛媛県の興居島にあるスペースのごしまへ皆で訪問!

中野屋うどん学校 (観光業) の取組み事例: 公式LINEの活用

参加者

企業	社名	中野屋うどん学校
	業種	観光業
	事業概要	うどん作り体験を主にした観光業
	所在地 (都道府県)	香川県

参加した受講生の概要

チーム名	共にDXをマナビ隊
チーム人数	5人
スキル・PR	チームメンバーは様々なバックグラウンドを持つメンバーです。年齢も20~40代と幅広く、様々な観点や経験から貴社のDXを支援します。
進める中で工夫したこと	企業様のやりたいことや実情に応じて、提案をカスタマイズさせて進めていきました。

実施概要

課題内容

DX導入の構想・設計をしてほしい

- クーポン配布等を紙媒体で行っているが、別の方法でも検討したい。
- クーポン利用者数を計測できていない。
- うどん手打ち体験が終わってから、顧客との繋がりを持てる仕組みがない。



実施した検討内容

LINE活用

- FacebookやInstagram等のSNSツールの検討を行い、その中からLINEを選定。
- 設定内容として、レイアウトをはじめ、あいさつ文、クーポン、ショップカード等様々な機能がある中で、どの機能を使うか検討。
- 指標として何をモニタリングするのが良いかを検討 (HPのアクセス数等)。



検討の成果

公式LINEの設定

- 設定は行ったが、LINE活用は今後であるため、成果の計測は出来ていないが、来店後のネット通販利用や3種類のクーポンの利用数等が測れるようになった。
- クーポン配布をこれまでは紙媒体で行っていたが、紙のコスト、配布にかかる人件費のコスト分も削減が期待できる。

有限会社竹乃井交通 (運輸業) の取組み事例: 観光バス会社の業務効率化及びデータ分析

参加者

企業	社名	有限会社竹乃井交通
	業種	一般貸切旅客自動車運送事業
	事業概要	貸し切りバスの運行
	所在地 (都道府県)	愛媛県松山市
参加した 受講生 の概要	チーム名	Team-猪
	チーム人数	5人
	スキル・PR	DXありきではなく、目的達成の為の道具として、DX化を検証出来る技術と知識を持ったメンバーが勢揃いしています
	進める中で工夫したこと	DX questが終了しても、企業側だけでどう進めることができるかを検討しました



実施概要

課題内容

売上・収益の改善

- 利用者を増やしたい

業務効率化

- 2重管理及び、手作業をしている業務の改善がしたい

データ利活用

- 自社ホームページの機能追加の検討 / 過去の実績から予算を計算したい



実施した検討内容

売上・収益の改善

- ホームページの改善提案

業務効率化

- 手作業の業務をデジタル化

データ利活用

- 他社とのホームページの比較、及びDXを活用した事例収集
- 現在のデータから判断可能な情報の可視化



検討の成果

検討されているホームページ刷新化に向けた機能追加改善

- 他社とのホームページの比較、及びDXを活用した事例の提示

有効に活用できていないシステムの刷新

- 手作業の業務、2重・3重に入力している業務の削減の検討

有限会社竹乃井交通 (運輸業) の取組み事例: 観光バス会社の業務効率化及びデータ分析

実施内容の詳細

成果

営業活動、事務作業のDX化

要望に合わせた解決策の提案

I. 社外向けホームページのコンテンツ検討



他社サイトの事例紹介
ユーザーフレンドリーなホームページデザイン検討・提案

- 新規顧客向け Q&A の導入
- 適切な画面遷移
- 知らせ、トピック等の表示

II. 基幹システムの要件検討



見積、受注、計画、労務管理、顧客管理を一括管理し、
情報の重複入力はしなくて良いようにするアプリの検討

III. 過去データの分析



顧客の発注傾向や従業員の実労働時時間を分析、現状の可視化

IV. アルバイト代について 適正アルバイト代の算出 年間アルバイト代の予測



重回帰分析を用いたアルバイト代の予測ファイル (Excel) の作成

熱産ヒート株式会社 (製造業) の取り組み事例: 購買管理システムの構築

参加者

企業 	社名	熱産ヒート株式会社
	業種	製造業
	事業概要	熱処理技術の専門家として、溶接時の予熱・焼鈍工程を中心としたソリューション事業
	所在地 (都道府県)	福岡県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	MONJU
	チーム人数	3人
	スキル・PR	製造業経験者3名が有するハードウェア/ソフトウェア/マネジメントのチームスキルをバランスよく活用し、企業様と一緒に課題解決に取り組めます！
	進める中で工夫したこと	ZoomとSlackを活用したリモート環境において、企業様から課題の背景のヒアリングを重ね、企業様の経営指標向上に役立てる意識を持って、PoC検証に取り組んだこと

実施概要

課題内容

購買管理のデジタル化の検討を進めたい

- 購買管理における課題を抽出したい
- 課題解決に向けた必要な要件を検討したい
- 最適ツールを模索したい

実施した検討内容

購買管理と生産工程管理とを統合した案件進捗管理の仕組み(PoC)の検討を実施

※ 案件: ここでは受注済みの案件が対象

- ヒアリングに基づき、購買/生産工程の業務フローおよび帳票類の整理を実施
- 作業標準およびデータ一元化の考え方の、組織内への浸透を図るDX-PoCを検討

検討の成果

現状(As-Is)を踏まえてあるべき姿(To-Be)を目指せるDX打ち手コンセプトを作成・提示

- 標準化概念を取り入れた購買・生産統合管理の業務フロー案およびDX案を提示した
- 今後の企業全体のDX化推進に際し基本的な方向性の可視化効果が出た
 - 業務フローとDXコンセプトとを組合わせた管理システム構築の打ち手を整理できた

熱産ヒート株式会社 (製造業) の取組み事例: 購買管理システムの構築

実施内容の詳細

管理の個別対応に標準化を取り入れ全体最適化を検討

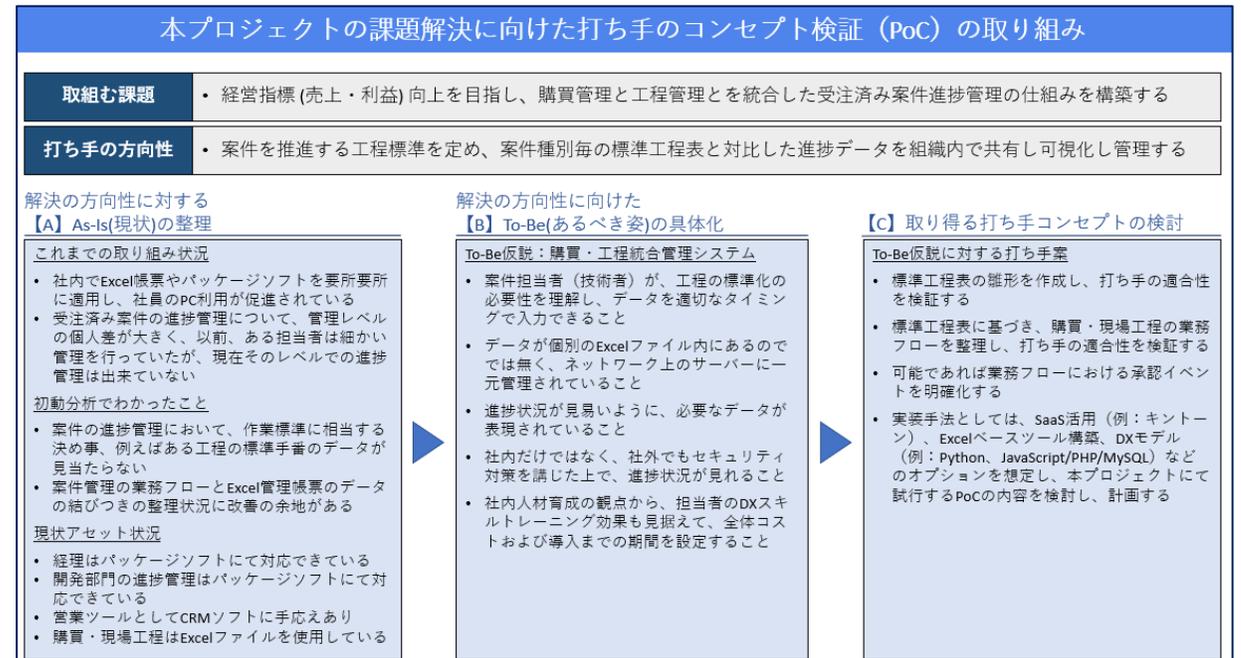
- 業務フローの整理・分析を進めるにあたり、課題の深堀りにつながるよう、ヒアリングを重ねた
- 購買管理の課題探索の過程において、社内生産工程の進捗管理との統合化が重要であることを確認した
- 購買管理・生産進捗管理の統合化検討を進めるにあたり、次の点が課題であることを明らかにした

- 予実対比にて管理する際の標準データの整備
- 全体最適視点での管理に向けたデータの一元化
- これらの課題解決を目指すDXコンセプトの案出

成果

現状 (As-Is) を踏まえてあるべき姿 (To-Be) を目指せるDX打ち手コンセプトを作成・提示

- 現状の整理→あるべき姿の具体化→バックキャストによる打ち手PoCの検討という考え方のフローを図式化することで、今後の方向性を可視化
- 打ち手コンセプトの検証 (PoC) について、1) Python/Excelベース、2) JavaScriptベース、3) 市販SaaSベースの3つのコンセプト案を提示し、DX取組みにおける最適ツール模索を支援した



有限会社ゼムケンサービス (建設業) の取組み事例: 建設業におけるデジタルを用いた暗黙知の形式知化の相談

参加者

企業 Zm'ken	社名	有限会社ゼムケンサービス
	業種	特定建設業・一級建築事務所
	事業概要	空間ブランディング、デザイン設計、デザイン工事、パースデザイン、CI・VIデザイン
	所在地 (都道府県)	福岡県北九州市小倉北区 片野3-7-4

参加した 受講生 の概要



チーム名	DXお助け隊
チーム人数	5人
スキル・PR	マーケッター、弁理士、エンジニア、医療調査員と全員DXを軸とした幅広い職務経験者が揃った個性豊かなチームです。
進める中で工夫したこと	メンバー各自が作成したプレゼン資料を持ち寄り、チーム内発表会を実施しました。

実施概要

課題内容

建設業全般に適用できる暗黙知を形式知化する方法の確立を行いたい

- 建設業では知識・技能を保有している熟練者の大量離職が起こっている。
- 熟練者のスキルセット (暗黙知) を新任者が継承できていない。
- 建設専門用語が多く存在し暗黙知の継承の障壁になっている。



実施した検討内容

暗黙知→形式知化の方法を他業界事例を参考に検討

- 企業様ヒアリングとWeb情報収集により建設業の暗黙知を明確化
- 知財情報・他業界暗黙知→形式知化事例などをもとに手順と手法の検討実施
- 検討した手順と手法にデジタル技術を取り入れ具体的な形式知化手段として提案



検討の成果

暗黙知の形式知化に向けたデータ収集についての提案を実施

- 熟練者の暗黙知を定型インタビューを実施する事により言語化
- 熟練者の視線を可視化するデジタルツールの提案
- 収集した熟練者の自然言語データを使った業界用語翻訳デジタルツールの提案
- GoogleWorkspaceを使ったデータ記録方法の提案

有限会社ゼムケンサービス (建設業) の取組み事例: 建設業におけるデジタルを用いた暗黙知の形式知化の相談

実施内容の詳細

成果

暗黙知を形式知化する具体案を検討

定型インタビューとデジタルツールを駆使する事で暗黙知のデータ収集方法を提案

- ヒアリングを通じて建設業に関する規則や慣習、専門用語、デジタル化の取り組みなど暗黙知に関わる実情を調査。
- 特許や医療・製造業界の暗黙知に関する取り組み事例を紹介しながら建設業の暗黙知を形式知化する方法について企業担当者様と議論を重ね、今回提案する暗黙知の領域とターゲットの絞り込みを実施。
- 従来からの暗黙知を形式知化する方法にデジタル技術を取り入れながらゼムケンサービス様の課題解決に沿ったアイデアを提案。

- 言語化が困難な暗黙知を対象領域とし、ターゲットは建設現場監督者として提案内容の組み立てを実施
- 定型インタビューによる暗黙知の言語化と熟練者の視線と注視ポイントの可視化で暗黙知を形式知化する方法を提案。
- アイトラッキングや小型マイクなどのデジタルデバイスを使った熟練者の暗黙知のデータ収集を行いAI学習への活用、GoogleWorkspaceへの展開を提案。

⑥画像データ蓄積と活用

録画した画像から静止画切り出しを行い、ターゲットと一緒に注目ポイントにアノテーションを実施。その画像データをラベリングして入力画像を分類するAIを作成。
例えば右図のように危険な段差を予測すれば新入者でも危険な箇所の見落としが削減できる (同様に品質にも適用可)



AIで危険段差を予測

例.危険な段差にアノテーションの実施

⑦音声データ蓄積と活用

録音した音声を書き起こし、一般的な機械学習モデルを用いて解析。建築業界用語や会社独自の言語のみを抽出し、ターゲットと一緒にアノテーションを実施することで、建築業界/会社独自の言語処理が可能なAIを作成。職人の発言を新入者でも分かる言葉に翻訳することで、経験差によるコミュニケーションロスを減らす。



言語処理で分かる言葉に自動翻訳

ターゲットと一緒にアノテーション

株式会社新富商事 (遊技場運営) の取り組み事例: 遊技機の売上予測を切り口とするDX構想

参加者

企業 	社名	株式会社新富商事
	業種	サービス業
	事業概要	遊技場運営
所在地 (都道府県)		佐賀県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	エナジー福岡
	チーム人数	5人
	スキル・PR	福岡好きのメンバーが集まったチームです。今までDX一本で取り組んできたベテランメンバーはおりませんが、チャレンジ意欲は旺盛です。
	進める中で工夫したこと	現場の方へのヒアリングを実施したこと

実施概要

課題内容

DXを導入することで店舗の売上管理を簡易化できる仕組みを作りたい

- 日々の運営では、翌日売上を予測する既存システムが使われている。
- 従業員の工数削減には既存システムが役立っているものの、ランニングコストが高額であるため、内製化したいと考えている。



実施した検討内容

DX活用の第1歩作りとして遊技機の売上予測を検討

- 既存システムについて、店内の集約コンピュータから機種別・日別の売上データが入力され、機種毎に翌日分の「設定値に対する予測売上」を出力することを、聞き取った。
- 既存システムがどのようなロジックで予測しているのか、を検討した。
- 機械学習を使うことで、既存システム同等の予測を行うことができるか、を検討した。
- 店内の集約コンピュータから機種別・日別の売上データを複数のエクセルファイルとして出力できることを聞き取った。



検討の成果

機械学習やファイル管理ツールを活用した売上予測システムを作成・提示

- アルゴリズム「Prophet」を使って、既存システム同等の売上予測ができることを示した。
- データ加工ツール「PowerQuery」を使って、エクセルファイルを集約する方法を示した。

株式会社新富商事 (遊技場運営) の取組み事例: 遊技機の売上予測を切り口とするDX構想

実施内容の詳細

DX課題抽出/DX活用の第1歩作りという観点で検討

- 遊技機業界が置かれている市場環境や、ホールの運営・業務内容、経営者や従業員が感じている課題を聞き取った。
- 課題を整理するとともに、課題の評価軸を設定し、課題に優先順位付けを行った。
- 優先順位が高く、解析データが揃っている課題として、「遊技機の売上予測」を検討した。
- 既存システムについては、店内の集約コンピュータから機種別・日別の売上データが入力され、機種毎に翌日分の「設定値に対する予測売上」を出力することを、聞き取った。
- 既存システムがどういったロジックで予測しているのか、を検討した。
- 機械学習を使うことで、既存システム同等の予測を行うことができるか、を検討した。
- クラスタリングを始めとした機械学習を使って何ができるか、を説明した。
- Webスクレイピングを使ってインターネットで情報を収集する方法を説明した。
- 新規遊技機導入後の売上推移が機種によって傾向が異なることを分析し、売上傾向をモニタリングすることによって、不人気機種を人気機種に置き換える仕組みを提案した。
- 簡単な統計的手法(移動平均)でもある程度の精度で予測が可能であることを示した。
- 店内の集約コンピュータから機種別・日別の売上データを複数のエクセルファイルとして出力できることを聞き取った。

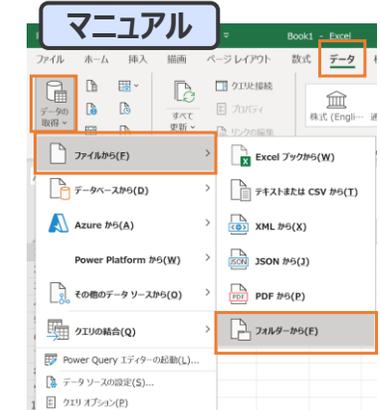
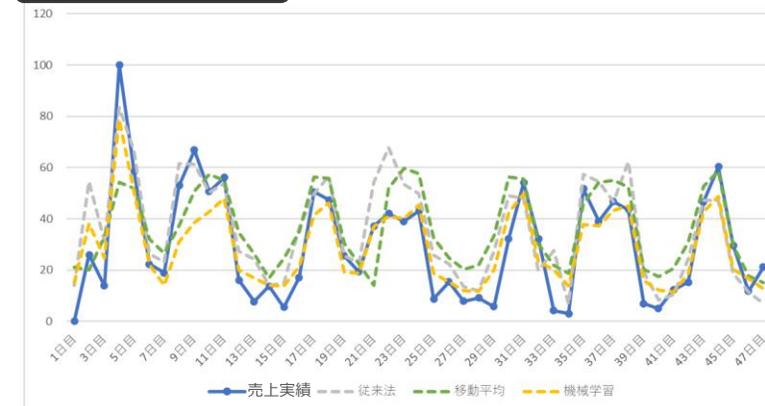
成果

機械学習を活用した売上予測システムを作成・提示

- 評価軸によって優先順位付けされた課題まとめを提示した。
- 時系列に関する機械学習アルゴリズム「Prophet」を使うことで、既存システム同等の売上予測ができることを示すとともに、予測プログラムを作成した。
- データ加工ツール「PowerQuery」を使って、エクセルファイルを集約するマニュアルを示した。

課題まとめ		問題意識	課題取り組みの評価軸					
グループ	項目	内容	収益改善性	波及性	方針との整合性	DXとの相性	合計	
事業機会の最大化	C-1	遊技機の設定知識の顕在化と収益予測	商品（遊技機）の設定自動化システム（従来法）の自動化によるランニングコスト削減と、実績データ分析による収益傾向・潜在的知識の顕在化。価格設定の最適化を検証する。規制強化による影響を最小化して、収益性の向上を狙う。	3	2	3	3	11
	C-2							
	C-3							
	C-4							
	C-5							
C-6								
D-2	顧客データの活用	デジタル顧客カルテを充実させて、お客様の嗜好を鑑みた施策を検討する。	2	3	2	3	10	
B-5	副収益源による収益の最大化	一般景品や、飲料などの費し玉以外の収益を最大化させるために、商品選定や廃棄率を解析・モニタリングする。	2	2	2	2	8	

売上予測の結果 売上予測と実績



株式会社三井 (卸売業): 受発注業務の効率化

参加者

企業 	社名	株式会社三井
	業種	卸売業
	事業概要	産業機械器具の販売
	所在地 (都道府県)	宮崎県延岡市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	CHEVALIER
	チーム人数	4人
	スキル・PR	さまざまな実務経験やバックグラウンドを持ったメンバーが集まったチームです
	進める中で工夫したこと	問題点の洗い出し、課題の構造化などの現状分析を丁寧に実施したこと

実施概要

課題内容

受発注業務の効率化や属人化解消を図りたい

- 付加価値の高い業務に時間を割けるよう、見積書作成作業を効率化したい
- 入社間もない社員でも見積書を作成が出来るよう、過去の実績等を活用したい
- 担当ではない社員でも、顧客からの見積依頼に即答できるようにしたい

実施した検討内容

課題の構造化により、原因の抽出と解決策の検討を行った

- ヒアリングにより業務フローの中で効率化できる部分がないか検討した
- 既存の販売管理システムの活用状況を確認し、より効果的な活用ができないか検討した
- 経験によらず発注先を選定できるように、取引データの蓄積方法を検討した

検討の成果

取引履歴の検索性が向上するという成果が出た

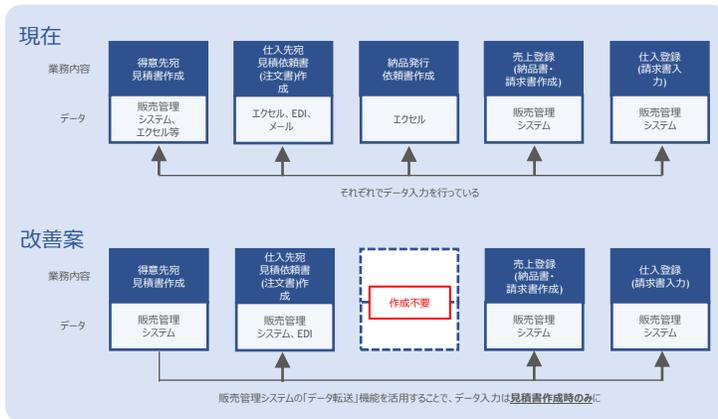
- 既存の販売管理システムの機能活用によるデータ入力業務の工数削減策を提案した
- 検索やデータ分析がしやすくなるデータベース設計を提案した
- AI-OCR + RPAによる紙書類のデータ入力自動化の手法を提案した

株式会社三井 (卸売業): 受発注業務の効率化

実施内容の詳細と成果

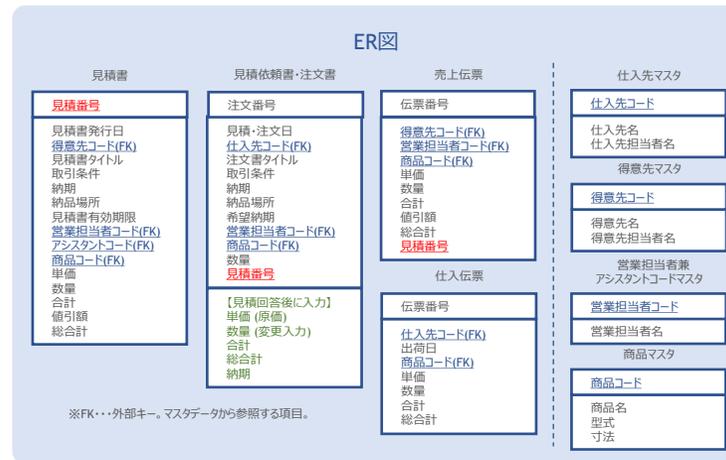
① データ入力業務の工数削減策を提案

- 受発注関係書類の作成について、既存の販売管理システムの機能活用による工数削減策を提案した



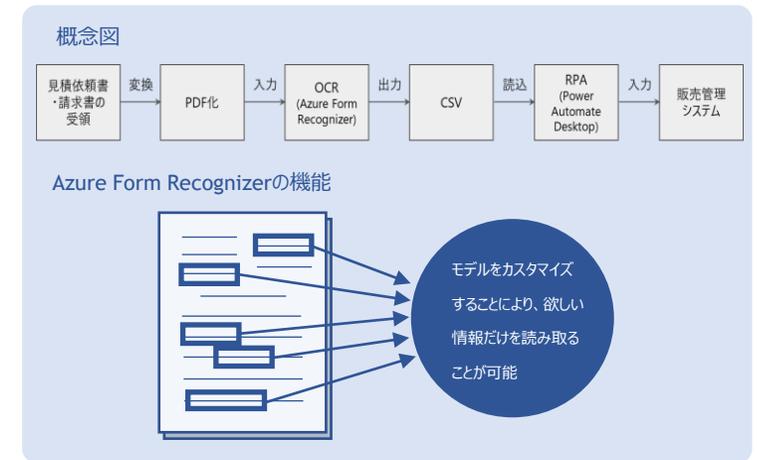
② ER図を用いてデータベース設計を提案

- マスタデータの整備や通し番号の付与による検索性の向上策を提案した



③ データ入力自動化の手法を提案

- AI-OCR + RPAによる紙書類のデータ入力自動化の手法を提案した



成果

① 既存の販売管理システムの有用性を再認識できた

- データ入力業務の工数削減につながる活用方法を認識できた

② 取引履歴の検索性が向上した

- 見積書作成時に生成した見積番号を通し番号とし、注文書や売上傳票等に紐付けることで取引履歴の検索性が向上した

③ AI-OCRやRPAを活用したデータ入力自動化の手法について理解を深めた

- 低コストでAI-OCRやRPAを活用する手段があることを認識できた

日之出酸素株式会社 (ガス販売・ガス溶材商社) の取り組み事例：全社のDX推進に向けたロードマップの検討

参加者

	企業	社名	日之出酸素株式会社
		業種	ガス販売・ガス溶材商社
		事業概要	産業ガス・医療ガス充填 ならびに販売 設備工事
		所在地 (都道府県)	宮崎県延岡市

参加の受講生概要

チーム名	チーム「福助」
チーム人数	5名
スキル・PR	多彩なバックグラウンドを持つ文系 & 理系人間によってバランスよく構成されたチームです。 ビジネス寄り人材・データサイエンティスト・エンジニアが揃っております！

進める中で工夫したこと
メンバー各人の個性と得意分野を活かして、チーム全体の最適解をご提示できるよう配慮いたしました。企業様の求める課題のさらに上の解決方法を目指してご提案いたしました。

実施概要

課題内容 労働生産性向上と、従業員QOL向上を両立させる 販売管理システム リプレイス提案を希望 <ul style="list-style-type: none"> 現状のシステムでは販売実績等 蓄積データのExcel出力・加工不可である。 カスタマイズは高額のため検討外。代替策のシステム提案、もしくは調査結果の提供を求む。 業務内容から抽出られた課題に基づき、どこからデジタル化していくかを検討 <ul style="list-style-type: none"> 特に効率が悪そうなところを洗い出し、ロードマップの作成を希望。 課題の解決方法・実現方法については未着手 のためチームの知恵を借りたい。
実施した検討内容 長期的視野に基づく課題の抽出と、すぐに実行可能な課題の解決策の提示 将来の基幹システムリプレイスを視野にいれた課題の抽出作業に注力した <ul style="list-style-type: none"> 販売管理システム単体のみならず、将来の基幹システムリプレイス検討の際に、最低限必要な作業(業務洗い出し・作業工数測定・要件定義)に役立つ資料を提示する。 特定の業務にフォーカスした作業負荷軽減スキームを提案 <ul style="list-style-type: none"> 2カ月で完了できるレベルの、既存業務効率化に貢献するツールやスキームの提案。
検討の成果 最終成果物としてDX推進に向けたロードマップを提示 課題抽出の従業員インタビュー実施／業務フロー作成 & カスタマージャーニーマップ作成 作業負荷軽減 提案について <ul style="list-style-type: none"> ガス充填容器の管理システム更新を視野に入たうえで、ハンディターミナルのクラウド移行と、専用機の代替策提案。 請求書・納品書発送業務負荷低減のため、自動封入封函機を提案。実機デモに同席。 現状の販売先分析に活用するべく取引先のジオコーディングによるマッピングを提示。 ロードマップの提示。

日之出酸素株式会社 (ガス販売・ガス溶材商社) の取組み事例：全社のDX推進に向けたロードマップの検討

実施内容の詳細

DX推進施策ロードマップ(3か年計画書)の提示

- 顧客対応の品質向上に向けた課題分析
 - ▶ ガス納品業務を主体とし営業を兼務している社員と、新規顧客対応に注力している営業マンの2パターンにおいてヒアリングを実施。
 - ▶ ヒアリング結果より現状課題の洗い出しを行う。
 - ▶ 企業様提示営業資料とヒアリング内容よりペルソナを設定して、カスタマージャーニーマップ(CJM)を作成。
 - ▶ 業務フローの作成とCJMの分析結果を提示。

基幹系選定時の要件定義に直結する作業負荷軽減策

- スマホのハンディターミナル化について提案

容器管理システム専用のハンディターミナル使用ではなく、汎用品のスマホにアプリを組み込むことによりコスト削減を図る。
- 請求書発送業務の効率化

請求書 & 容器貸付明細書の発送業務は複写式連続帳票を手封入にて行っている。この作業を機械化し業務負荷の軽減を図る。
- 着信電話番号より顧客情報をPC画面に表示する施策提示

顧客との電話対応時における営業支援策として、企業様より機能追加の具体的施策についてのご要望を受けての提案。
- 主要取引先の見える化支援

全取引先(数千社)の住所データを正規化 & クレンジングしたうえで、緯度経度情報を付与(ジオコーディング)して、Google MAP上に表示。

成果

今後3年でDXをどのように導入していけばよいかフローチャートを作成・提示

単純な業務効率化の課題と個別最適解を提示するのみならず、将来の基幹システムリプレースを見据えて早急に検討すべき課題を整理。

業務効率化と、顧客対応の品質向上に向けた課題解決を網羅した三カ年計画のロードマップを作成して提案した。



基幹系(販売管理/容器管理システムの更新+封入封緘機)導入により解決を見込める領域

- モバイル環境での利用に適合し、リアルタイムでボンベ管理状況を確認できるシステムの提案

クラウド版容器管理システム導入とする事で回収ボンベの取り違えといった人的エラーの削減が期待できる。ほか、ハンディターミナルをスマホやタブレットで置き換え可能な製品を導入することで、コスト削減が期待できる。
- 請求書/容器貸付明細書のA4化と自動封入封緘機導入提案

将来、自動封入封函機(インサーター)による郵送物発送作業の自動化を考慮し、客先送付物のA4サイズ統一と、複写式用紙の廃止を提言。見積提示およびメーカーによるインサーター実機デモを実施した。
- 電話が鳴るとお客様情報がわかる簡単・安価なCTIソフトの提案

電話回線と電話機の間CTI機器を挿入。初期導入費用のみでランニングコスト不要。自社保有する電回線、電話番号の変更なく、着信のあった電話番号より顧客情報表示可能な機器を紹介。
- ジオコーディングを自社データで実現可能であることを明示。正規化の重要性アピール

正規化された住所データが手元があれば、比較的容易に取引先のマッピングが可能であることを実感していただいた。取引先住所データの正規化は次期販売管理システム導入時にも必須作業である。

株式会社いしかわ文明堂 (小売業) の取組み事例：DX推進に向けたロードマップの検討

参加者

企業 	社名	株式会社いしかわ文明堂
	業種	小売業
	事業概要	オフィス建築資材の販売・施工 オフィス家具、機器の販売 オフィス環境改善コンサル
	所在地 (都道府県)	沖縄県西原町
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	マナビAI
	チーム人数	5人
	スキル・PR	様々な業種の実務経験あり 自社でデジタル技術を利用した業務改革を勉強中
	進める中で 工夫したこと	現場へのヒアリングを実施したこと

実施概要

課題内容

DX推進に向けたロードマップを作成し、新しい柱としてのDX構想を描きたい

- 大量の図面から商材を見つけ出すのに工数がかかっている
- 図面からの商材抽出作業が属人化している
- 今後DXをどのように進めていけばよいのかわからない



実施した検討内容

図面ファイルを解析することで商材抽出工程省力化の検討を実施

- 従業員から商材の抽出作業についてヒアリングを行い、デジタル化できる作業がないかを検討
- 図面の画像解析を行って見積の短縮ができないか検討した
- 図面ファイルの解析に有用なツールについて調査を行った



検討の成果

図面ファイルから見積工程の短縮の提案

- 図面pdfファイルのテキスト情報を利用した業務改善を提案
- ベテランと新人の差異をなくすための業務マニュアルの作成を提案とツールの紹介をした。

株式会社いしかわ文明堂 (小売業) の取組み事例：DX推進に向けたロードマップの検討

実施内容の詳細

図面ファイルからの商材抽出作業省力化を検討

- 従業員へのヒアリングを通じて図面からの商材抽出作業の内容を理解した
- 商材抽出作業の中でデジタル化できる作業がないか検討した
- AIによる画像認識により図面から商材の位置を特定できないかを検討した
 - LoboFlowを用いた画像解析の紹介
 - 画像枚数の違う画像解析の精度向上の検証
 - アノテーション範囲を厳格化、範囲の変更による精度の検証
- 業務マニュアルの作成
- 図面pdfファイルのテキスト情報から商材に関する語句を抽出することで省力化が行えないか検討した

成果

図面pdfファイルのテキスト情報を利用した業務改善を提案

- 商材抽出作業は大量の図面のなかから商材の記載場所を特定することに工数がかかっていることがわかった
- 図面ファイルは白黒で情報量が少ないため、AIによる画像認識で処理することは難しいことが分かった
- ベテランと新人の差異をなくすための業務マニュアルの作成を提案とツールの紹介をした。
- 図面からテキスト情報を取り出すためのAdobe Document ServiceのAPIの情報の共有。
- 国土交通省が推し進めている立体設計図面であるBIMの情報の共有

株式会社つは山環境 (産業廃棄物処分量) : 全社的なDX構想の検討

参加者

企業



社名	株式会社つは山環境
業種	産業廃棄物処分量 および 産業廃棄物収集運搬業
事業概要	産業廃棄物の収集、中間処理が主 事業。コン殻を破砕しリサイクルを行 い、路盤材 (RC40, RM40) を製造す る製造販売業に事業を拡大していく
所在地 (都道府県)	沖縄県 大宜味村



参加した 受講生 の概要



チーム名	Rising
チーム人数	5人
スキル・PR	メンバは、多様な背景を持っており、 経営知識や経理、SEや製品・シス テム設計等の知識をもとに様々な 提案をしていくことが可能
進める中で 工夫したこと	目標を持って進めること、こまめに コミュニケーションを取ることで、内容を 見える化する事で、議論を円滑に 進めた

実施概要

課題内容

人・物・金・情報の流れをデータに着目して業務改善を行いたい

- 路盤材ビジネスの拡大にかかわる生産管理
- 経理業務・管理業務の最適化



実施した検討内容

課題に対して、デジタル化可能性/効率化という方向から検討を実施

- 業務理解を全社的に行うためのフロー作成: 生産管理と経理情報のデータ連結
- デジタル化の実現性を踏まえたデータの取り扱いに関する検証
- デジタル化したあるべき業務フローへ転換する実行計画の策定



検討の成果

全社的なDX構想の検討を行い、DX化を進めていく見通しを得た

- DX推進に向けてのアクションが明確になるとともに、DXを考えるきっかけづくりをした
- ロードマップを描き、デジタル化可能な業務に対して提案を行った (補足資料: 3,4章)
 - 生産管理フローを検討し、データ集約および管理提案を行った (補足資料: 5,6章)
 - 会計ソフトの導入提案を行った (補足資料: 7章)

株式会社つは山環境 (産業廃棄物処分量) : 全社的なDX構想の検討

実施内容の詳細

データ連携、デジタル化の観点で検討

- ヒアリングした結果から内容を検討
- 経理と生産データを連携し、課題を再整理
- データ連携・デジタル化が最重要と考え、優先的に取り組むためのステップを作成

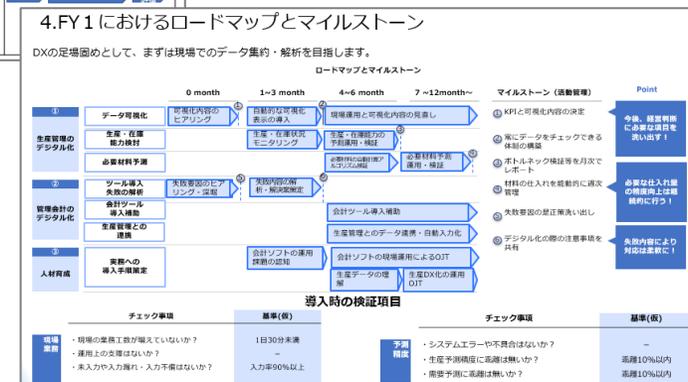
成果

今後3年でDXをどのように導入していけばよいかのロードマップ提示・具体化

- 今後3年間のロードマップ
- 1年目の詳細なロードマップ
- 生産管理フローの想定とデータ結合・見える化の提案
- 会計ソフトの導入検討案

3. DX展開計画ロードマップの概要

#	項目	3年後に目指す状態	FY1		FY2		FY3	
			DX定場固め	DX定場固め	DX定場固め	DX定場固め	DX定場固め	DX定場固め
1	人材育成	経理DX化、生産管理DX化を推進できる人材を育成する	経理DX化人材育成	生産管理DX化人材育成				
2	経理DX化	経理業務のDX化による会計の可視化、収益の黒字化	サービス導入	導入準備	導入準備	導入準備	導入準備	導入準備
3	生産管理DX化	1年目: スプレッドシートを活用しDX化を進める 2~3年目: 前年の運用を通しての改善課題の洗い出し、対応(需要予測システムはニーズを見極めて導入。安易な予測システム化は進めない)	方針検討	サービス導入	導入準備	導入準備	導入準備	導入準備



株式会社オキチク商事 (商社) の取組み事例：全社のDX推進に向けたロードマップの検討

参加者

企業 	社名	株式会社オキチク商事
	業種	商社全般
	事業概要	畜産 (家畜治療薬)、建築 (建築資材)、食品 (食品添加物) などの販売
	所在地 (都道府県)	沖縄県 南風原町



参加した受講生の概要



チーム名	ワン！DERFUL
チーム人数	5人
スキル・PR	Wonderful (すてき) な人達の集まりです。Wonderful results (素晴らしい成果) を企業様と共創致します。
進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 経営層と現場からの課題抽出 事例調査によるイメージ共有 妥協なき議論による意見集約

実施概要

課題内容

人が本来すべき仕事に集中し、市場・お客様の困りごとを解決 (負の打開) したい。

- DXやRPAの導入、顧客からの受発注のWeb化等を検討したが、何から着手すべきか優先順位付けが難しい状況
- 受講生との議論を通じて自社の課題に則した、DX推進のロードマップを検討し、取組の優先順位を付けていきたい



実施した検討内容

現場課題の確認・分析後、DXの目的、ゴール設定、DX推進戦略、実施項目を検討

- 【現状把握】企業理念、事業戦略を確認。課題吸い上げ表から現場課題を抽出分析
- 【課題の整理】実施項目候補を攻めと守りに分類。DXの目的、理由、ゴールを共有
- 【実施項目提示】DXカテゴリ、マイルストーンの設定、効果と手順、前後関係を整理



検討の成果

現実的にすぐに行動ができる事を意識して、5年間17件の実施項目と詳細情報を提示。

- DXの目的、ゴールを共有することにより、単なるデジタル化ではなく本質改善に繋がった
- DX-Ready※をマイルストーンに設定する事により初年度に実施すべき事が明確になった
- ITインフラの構築や人材育成などの重要性、効果、手順、事例を詳細表に表現できた

株式会社オキチク商事 (商社) の取組み事例：全社のDX推進に向けたロードマップの検討

実施内容の詳細

DXの目的・ゴールを明確にし、DX戦略から実施項目を検討

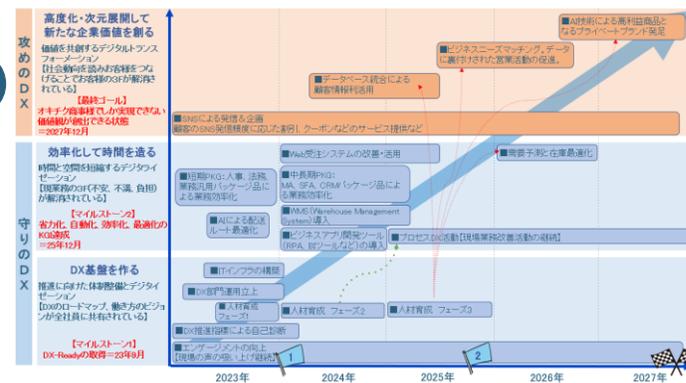
- 51件の現場課題について29件の実施項目候補を検討。
- 攻めと守りのDX分類、実施したときの効果測定などを実施
- DX戦略の検討に向けて、経営理念、事業戦略目標を意識して、実施項目を整理
- マイルストーン (DX-Ready) や現場従業員目線でのありたい姿、実施手順なども考慮して優先度・重要度の観点から実施項目を17件に絞り込む。

実施日/フェーズ	実施概要	関連検討資料
1回目 (11/18) 【現状把握】	初回キックオフ会議。会社概要とメンバー自己紹介。運営方針の共有。課題吸い上げ表の記入を依頼。	課題吸い上げ表による現場課題のピックアップ
2回目 (11/30) 【現状把握】	詳細な会社紹介資料について説明頂く。事業戦略9項目を確認。QA表による質疑回答。ゴールイメージの共有、課題吸い上げ表 (51件) 分析結果を報告。	DX事例 (RPAによる業務効率化) 資料とQA表を展開。商社におけるDX事例について情報展開。
3回目 (12/7) 【現状把握】	課題吸い上げ表から考えられる打ち手施策候補を各メンバーから発表。攻めのDX、守りのDXの構想を確認。	全体スケジュール表を共有。オキチク商事様の理想のシステムイメージ図を展開頂く。
4回目 (12/14) 【課題の整理】	29件の各打ち手候補を攻めのDX、守りのDXのフェーズ (6段階) にランク分けした課題絞り込み表を共有。	DXの実施理由、目的、ゴールの確認に向けたヒアリング資料を展開。
5回目 (12/20) 【課題の整理】	DXの理由、目的、ゴールについて議論。ロードマップの素案検討項目を説明。事業戦略を意識したDX戦略案と1年目のロードマップ素案を提示。	経産省発行のDX認定制度概要資料を展開。DX-Ready取得に向けたメリット訴求。
6回目 (12/28) 【課題の整理】	DXの目的、ゴールなどについて内容確認、質疑を行う。ロードマップ素案候補を提示。	DX戦略についてチーム内で検討表を作成。
7回目 (1/11) 【実施施策提示】	ロードマップドラフト版提示。縦軸についてイメージ共有をする。実施項目などについては継続検討。	実施項目内容についてもチーム内で検討表を作成し詳細を検討。
8回目 (1/18) 【実施施策提示】	ロードマップドラフト版をブラッシュアップ。横軸を3年から5年に変更。各実施内容についても短文化し、効果も含めて詳細は別表への記載とした。	実施項目の詳細表を作成。データ連携、関連性も考慮できるように詳細表を工夫する。

成果

現実的かつ導入効果を意識した「使える」ロードマップを作成・提示

- ヒアリング内容などからゴール設定、戦略分類を行い5年間17件の実施項目を提示
- 縦軸について攻守分類、ステージステップ (DX基盤を作る、効率化して時間を造る、高度化・次元展開して、新たな企業価値を創る)、従業員目線でのありたい姿 (3F_不安、不満、負担の解消など) を作るにより、全社員がわかりやすい目標のもと活動できるように工夫
- 各実施項目の詳細 (関連する前後項目、目的、定性効果、定量効果、実施手順、参考事例など) を別表にそれぞれ提示



項目	内容
DXカテゴリ	効率化して時間を造る
実施項目	■ 業務効率化 (RPA, OCR, OCR/ICR) の活用による業務効率化
関連する業務の実態 (IN/OUT)	IN情報: DX導入立上げでロードマップ作成した業務情報 OUT情報: 受注手続のデータとして積極的にデータを収集する
目的	- 見込みの意欲や導入時期などを考慮し見える化する (MA) - 営業実績リアルタイムで見える化する (SFA/CRM) → 受注打ち手を迅速に実行、顧客満足度の向上、コミュニケーションを提供する
定性効果	- 風人化促進、営業活動の効率化を行うことができる - 生産性向上し、従業員の負担軽減と働き方改革を実現する
定量効果	例) SalesForceの導入事例 営業成績の拡大 +15% 顧客獲得率の向上 +25% 営業生産性の向上 +35% 売上予測精度の向上 +35% 例) 見積書や社内資料などを営業作務時間の削減 30% 社内業務の効率化と顧客対応時間の削減 10%削減
実施手順	導入に当たっては、以下の状況になっているかどうかで判断することが望ましい。 1. 情報一元管理できない 2. 報告書の作成が煩雑で負担になる 3. 情報が分散されている 4. 外注先での対応が難しい 5. すべてが顧客視点に基づいている 6. 迅速な成長に備えた計画がない
詳細情報	SFA/CRMを導入する際には、以下の機能があるものが推奨される。 - スケジュール管理、日報管理機能、顧客情報管理機能、営業管理や自説管理機能、予算管理機能、案件リポート機能 また、MA、SFA/CRMシステムに連携できるものが推奨される。 導入に当たっては、DX推進が中心となって行い、導入後は、積極的に活用する必要がある。
参考事例	営業支援ツールおすすすめ15選 https://best-sbu.com/1122/

X社 (非公開) の取組み事例：アナログ思考からデジタル化へ

参加者

企業	社名	X社
	業種	非公開
	事業概要	非公開
	所在地 (都道府県)	非公開
参加した 受講生 の概要	チーム名	ペンタグラム
	チーム人数	5人
	スキル・PR	多彩なスキルセットを持つ メンバーによる多角的な視点 から課題を捉え解決策を提案
	進める中で 工夫したこと	ヒアリングを重視し現状を整理 廃棄に関するデータ分析結果 を解りやすく視覚化 など



実施概要

課題内容

紙ベースで行われている業務をデジタル化したい

- 紙ベースの作業が多く人為的ミスが多い状態
- 各担当者によってやり方も違い、マニュアル統一もされていない状態

実施した検討内容

課題の深堀分析、DX推進に向けた施策検討

- ヒアリングを実施し課題を整理、根本原因把握のための分析や定量化を実施
- 業務フローの可視化を実施、手札業務のデジタル化方法を調査・検討
- 提供データに基づく簡易分析と品目毎のデータ可視化を実施
- 廃棄課題に対し重点的に管理すべき品目の特定
- 営業時の問題点から、交渉時に売価設定に有効な情報を検討

検討の成果

DX推進ロードマップを作成し、今後の社内DXを推進する上でやるべきことを明確化

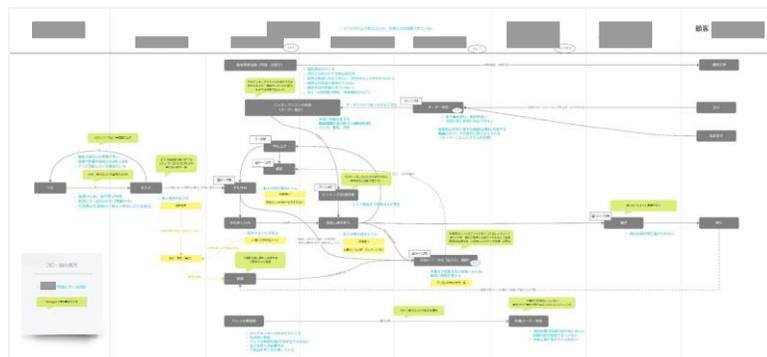
- デジタル化・データ活用のためのあるべき体制やそれに向けた組織改革を提案
- 重点的に取り組むべき廃棄の多い品目の可視化とその施策案の提示
- 今後のデータ取得・蓄積方法について提案
- 商品管理の手札業務の改善に向けたパッケージ導入を提案
- 協働の取り組みの過程で、問題解決のロジックを学べたとコメントあり

X社 (非公開) の取組み事例：アナログ思考からデジタル化へ

実施内容の詳細

課題の深堀分析、DX推進に向けた施策検討

- ヒアリングに基づき課題を洗い出し、根本原因把握のための分析や定量化を実施。また、現行の業務フローの可視化を実施し、どのポイントにて改善すべき課題があるかとその検証方法を提示
- 提供データに基づく簡易分析と品目毎のデータ可視化を実施し、廃棄課題に対して注力すべき品目を明確にして施策を検討（Pythonによる大量データの分析も実施）
- 手札業務のデジタル化のために、青果関連ソフトウェア/アプリ等のソリューションを調査。また、実際の導入の際に必要な要件事項や進め方を検討
- 営業時の問題点から、交渉時に売価設定に有効な情報を検討、参考となる情報提供サービスを提示



現行業務フロー図

成果

ロードマップを作成し今後の社内DXを推進するうえでやるべきことを明確化

- 判断が個人の経験や勘に依存、かつ業務の標準化やノウハウを共有する組織・風土が浸透していない状況があるため、デジタル化・データ活用に継続的に対応できる経営陣を含めた組織改革を提案。また、システム担当の属人化やブラックボックス化している状態から脱却するための採用や人材育成、あるべき体制を提示
- 廃棄による年間1億円以上の損失に対して、廃棄削減に向けて重点的に在庫管理すべき35品目の可視化とその施策案の提案。また、データに基づいて現状の把握や仕入判断を行うための今後のデータ取得・蓄積方法についても提案
- 商品管理の手札業務の改善に向けパッケージ導入を提案。デジタル化をゴールにせず、業務効率化と統合データからリアルタイムにデータを可視化して活用することを、あるべき姿として共有
- 協働の取り組みの過程で、問題解決のロジックを学べたとコメントあり



ロードマップ

DX
新たな価値の創造

X社 (非公開) の取組み事例：生産工程及び受注業務のデータ活用化と効率化

参加者

企業	社名	X社
	業種	非公開
	事業概要	非公開
	所在地 (都道府県)	非公開
参加した 受講生 の概要	チーム名	Alvengers
	チーム人数	5名
	スキル・PR	戦略系コンサルタント、AI エンジニア、営業、マーケティング 担当等、様々な強みやバック グラウンドを持ったメンバーが集結
	進める中で 工夫したこと	DXに向けたロードマップを意識 し、エクセル等の活用、及び 製品導入という短期、長期 両面での解決策を提示した

実施概要

課題内容

①生産工程の効率化

- 生産にかかる工数把握が工場長本人の報告のみとなっているため、工数を見える化し、作業時間の妥当性や効率化を客観的に判断したい

②受発注プロセスの効率化

- 受注方法がメールやLINE等複数あるため、一本化する等して効率化したい
- 顧客管理、価格表及びメールマガジンの作成・配信に時間がかかるので効率化したい

実施した検討内容

エクセル等のツール提供、及び製品導入検討により、短期、長期両面での解決を検討

- 生産工程の効率化に向け、作業者が負担なく入力でき、かつコストを抑えられるエクセルでの管理表を作成、及び工数管理製品を調査し提案
- 受発注プロセスの効率化に向け、顧客管理をしながら価格表及びメルマガ作成、配信を自動化する仕組みをVBAにて開発、及び受注効率化につながる製品を調査し提案

検討の成果

①工数管理表 (エクセル) の提供

- 作業者が負担なく入力できるエクセルで工数管理表を作成し、提供
 - 1月まで繁忙期のため、2月以降に活用予定

②受発注プロセスにおけるメルマガ作成・配信作業時間削減 (見込み)

- 顧客ごとに異なる価格表を作成・添付し、メールを自動送信するツールをVBAで開発し提供
 - 作業時間削減 (見込み)

「デジタル化設計・検証段階」の取り組み事例

「デジタル化設計・ 検証段階」の 取り組み内容



企業の状態

- 構想/テーマが決まっており、データがゼロではない
- 今後のプロジェクトの具体化(取組み判断含む)や初期的な検証(PoC)を実施したい



本段階で目指すゴール

- 構想/テーマ実現に向けた具体的な方向性が設計されている
- 上記に基づいて、モデリングや分析等を通じて、初期的な検証結果が得られている
- 上記構想の実現に向けた、今後のアクションが明確になっている

参加企業および実施内容の概要 (デジタル化設計・検証段階)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
59	株式会社 山崎産業	建設業	宮崎県	延岡信用金庫	公共工事の実行予算進捗率や利益推定の簡便化・迅速化
60	IKOMAロボテック株式会社	製造業	岡山県	- (昨年度協働企業)	IKOMA生産性向上Pj
61	愛工業株式会社	製造業	静岡県	- (昨年度協働企業)	生産計画の自動算出及び生産データDB化
62	株式会社シズナイロコス	運輸業	北海道	ヒューマンアカデミー株式会社	物流センターにおける生産性向上と人員配置の予測・最適化
63	株式会社美装社	建設業	宮城県	株式会社ミヤックス	画像データを利用した看板安全点検の評価方法デジタル化
64	坂部印刷株式会社	製造業	山形県	株式会社ミヤックス	蓄積したデータを活用した業務効率化
65	株式会社ブルボン	製造業	新潟県	デロイトトーマツリスクサービス株式会社	AI売上予測チャレンジ
66	ミカド電子株式会社	製造業	埼玉県	一般社団法人埼玉県中小企業診断協会	下請け中小企業における製造・品質データ活用の進化
67	有限会社竹入自動車	サービス業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	画像認識AIによる熊撃退装置開発プロジェクト
68	株式会社牛越製作所	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	え!そうだったのを無くすプロジェクト
69	株式会社裾花観光バス	運輸業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	今までの販売実績データを用いた需要予測
70	X社	製造業	長野県	公益財団法人長野県産業振興機構	鋼材DtoCモデルの構築: 検査工程のデジタル化
71	コスモフーズ株式会社	製造業	三重県	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	AIやデータを活用した生産予測数の精度向上
72	鈴豊精鋼株式会社	製造業	愛知県	株式会社十六総合研究所	熱処理生産計画の標準化と社内共有化
73	X社	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	顧客図面情報からの仕様出力の自動化
74	株式会社市川鉄工所	製造業	愛知県	株式会社百五総合研究所	カコ→イマー→コレカラ (過去の教訓を皆が活かして今とこれからの繋ぐ)
75	富木医療器株式会社	卸売業	石川県	株式会社北陸銀行	「営業プロセスDX」に向けた蓄積されているデータの活用についての検討
76	株式会社ヒラカワ	製造業	滋賀県	公益財団法人京都高度技術研究所	AI予知保全の実現検証と課題抽出
77	株式会社マイ・コック	製造業	広島県	株式会社YMFG ZONEプランニング	お弁当受注予測
78	アイム電機工業株式会社	製造業	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	作業指示日報のペーパーレス化
79	株式会社唐津プレジジョン	製造業	佐賀県	有限責任監査法人トーマツ	AIによる加工工程と加工時間の見積もり
80	株式会社興電舎	建設業	宮崎県	有限責任監査法人トーマツ	蓄積データの活用可能性の検討
81	松山塗料商事株式会社	卸売業	宮崎県	延岡信用金庫	販売実績データを用いた在庫管理 (需要予測)
82	吉玉精鍍株式会社	製造業	宮崎県	延岡信用金庫	BS工程における「不良発生」の要因分析
83	大同火災海上保険株式会社	その他	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	データ利活用 (顧客への最適な保険提案に向けたデータ分析) プロジェクト
84	有限会社大宮工機	サービス業	沖縄県	特定非営利活動法人ITコーディネータ沖縄	ICタグデータの活用プロジェクト

株式会社山崎産業 (建設業) の取組み事例: 毎月の出来高請求に合わせて実行予算内での工事の進捗率や利益幅の確認ができる態勢

参加者

企業 	社名	株式会社山崎産業
	業種	総合建設業
	事業概要	土木・林業・建築 介護福祉・石油
	所在地 (都道府県)	宮崎県延岡市

参加した受講生の概要



チーム名	帰って来た!ちゃそこを調教する会
チーム人数	4人
スキル・PR	ビジネス・デジタル等に対し 知見のみならず経験も有する 多様なバックグラウンドの メンバーで構成
進める中で工夫したこと	各論から総論までを意識 新規事業への挑戦

実施概要

課題内容

総務部に公共工事の実行予算の進捗率や利益推定を容易かつ迅速に行いたい

課題: 会計システム上の外注費の項目が少なく、予算との対比が出来なくなる

- ・ 総務部: 費目別消化状況の可視化、工事終了時の利益予測、赤字の要因分析
- ・ 土木部/林業部: 変更契約のパターン化、資料作成の簡素化、社内共有の方法

実施した検討内容

公共工事の特性を鑑みた、積算・入札・契約変更・進捗管理の省力化/DX化の検討 林業分野における新規事業の検討

- ・ 各課題について工事約款/マニュアル/業務フローを確認、利益/赤字/事業の分析検討
- ・ 積算/進捗管理/会計の各システム及びつなぎ事務を確認、DXに資する部分を検討

検討の成果

DX化検討を軸に100万円単位の赤字削減及び事業拡大に資する体制整備への貢献

- ・ 過去の赤字を行政との折衝に活用し100万単位の赤字防止を見込む
- ・ 積算システムの機能フル活用か、ACCESSでの簡易構築を行うかを提案
- ・ 売上伸長中の林業は政官財での変化を見込み利益率改善よりも投資的施策を提案

株式会社山崎産業 (建設業) の取組み事例: 毎月の出来高請求に合わせて実行予算内での工事の進捗率や利益幅の確認ができる態勢

実施内容の詳細

成果

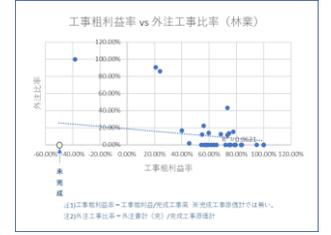
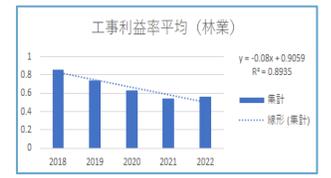
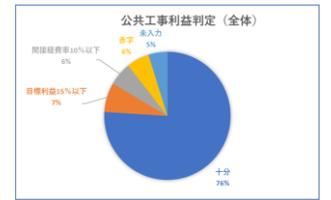
デジタル化可能性/省力化という方向から検討

DX化検討を軸に100万円単位の赤字削減及び事業拡大に資する体制整備への貢献

課題内容	実施した検討内容
費目別消化状況の可視化	<ul style="list-style-type: none"> 会計システムからの抽出データの精査 会計システムの既存機能の確認 積算システムの機能確認
工事終了時の利益予測	<ul style="list-style-type: none"> 公共工事の積算～入札～契約変更の確認 公共工事の請負契約約款やマニュアルの確認
赤字の要因分析	<ul style="list-style-type: none"> 会計システムから抽出の赤字データの精査 赤字の工事に関するヒアリング
変更契約のパターン化	<ul style="list-style-type: none"> 進捗を報告する出来高調書进行分析 積算システムやACCESSを利用して分析
資料作成の簡素化	<ul style="list-style-type: none"> 紙の出面表のシステム化検討 その他書面に関する簡素化の検討
社内共有の方法	<ul style="list-style-type: none"> 会計システム上の外注費の共有方法の検討
林業における新規施策	<ul style="list-style-type: none"> 原木の将来価格予想 原木活用しいたけ栽培やコンテナ温室投資 林業ベンチャー/研究開発への投資 林業経営体等への貸付/山林の購入/M&A 流通センター相当への参入

- ### 検討の成果
- 既存の会計システムの欠損データを埋め既存機能で対応する。又は改修依頼
 - 積算システムの費用分析機能や可視化機能を活用する
 - 積算システムか出来高調書のデータをACCESSに取り込み分析&可視化する
 - 公共工事は積算～入札と言う流れであるため価格や利益は最初から固定的である
 - 入札～案件照査以降、想定外による請負者の責による大幅な金額変更が発生しないよう赤字工事台帳を整備しPDCAに努める
 - 過去の赤字工事と類似のものを赤字工事台帳や積算システム等を活用し把握する
 - 過去の赤字を行政との折衝に活用し100万円単位の複数の赤字防止を見込む
- (※検討途中のため必要に応じて、変更粒度の定義、分析を行う。)
- 延岡信用金庫様より紹介のあった業者にて検討を進める
 - リバースオークションの活用提案を行った
 - 出来高調書が上がる前であれば、積算システムやACCESSを使用して把握する
 - 出来高調書の報告タイミングで、各外注先の費用をEXCEL進捗管理表に記載し把握する
 - 経理メ後で良ければ、会計システムの発注管理や支払期間で把握出来るのではないか

(※施策の初期段階からDX構想をもって効率的かつ効果的な運用を想定、新規事業戦略において継続検討)



IKOMAロボテック株式会社 (生産用機械器具製造業) : IKOMA生産性向上Pj

参加者

企業 	社名	IKOMAロボテック株式会社
	業種	生産用機械器具製造業
	事業概要	産業用ロボット周辺装置・各種FAシステム設計製造
	所在地 (都道府県)	岡山県 津山市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	業務のお悩み解決隊
	チーム人数	4人
	スキル・PR	全員30代で金融、教育、主婦と様々な社会的立場の人間が集まったチームです。分析スキルの高いメンバーが多いので、分析に注力して課題に取り組みます。
	進める中で 工夫したこと	会社訪問も行い、ヒアリングを中心として解析を行ったこと。先方の希望に出来るだけこたえられるよう、あらゆる角度からの解析を重ねたこと。

実施概要

課題内容

DXを導入することで工数把握の精度向上を図りたい

- 受注した工事の納期が読めないのが納期に間に合わせるために残業が増えている
- 案件ごとだけでなく各工事の各工程の込み具合も網羅的に把握したい
- DXを導入することで人員最適化と納期の安定化を図りたい

実施した検討内容

解析により工事の総工事時間の一番よく推定できる指標を探した。

- 社内で使用しているTECHS-Sという生産管理システムのデータと客先への見積書を解析した
- まず、案件ごとの総工事時間を推定するために必要な因子を探索した
- 推定因子は「切断」と「見積金額」だった。「見積金額」を基にした総工事時間推定式を得た
- 各工程に係る時間を推定するために工事をタイプ別に分類しタイプ別の工程時間推定モデルを作成した
- 各工程に係る人数についても解析を行い、ある程度の知見を得た

検討の成果

工事をタイプ別に分類し、総工事時間のみならず各行程の時間を推定するモデルを作成した

- 現状あるデータで作成できる工事タイプ別の「工程時間推定モデル」を作成し、納品した
- 「工程時間推定モデル」の精度を上げるためにより多くのデータを収集するビジョンを提案するとともに、「設計業務の標準化」や「ケガキ→穴あけ」などの作業の効率化による工事時間削減の可能性を提案し、引き続きモニタリングと解析を続ける予定表を作成した

IKOMAロボテック株式会社 (生産用機械器具製造業) : IKOMA生産性向上Pj

実施内容の詳細

既にあるデータを基に分析し傾向を把握しモデリング

- 会社訪問を通じてオンラインのみでは分からない現場の声をヒアリングした。各部署の方とお会いして課題を聞くことで理解を深めた。
- 各工程の生産管理システムである、TECHS-Sのデータを中心に、まずは「総工事時間」の推定に取り組んだ。その結果、「総工事時間」には「切断」の時間と比例していることが分かったが、より早い段階で「総工事時間」を推定できるファクターが無いが「客先への見積金額」から解析を続けた。その結果、見積金額1億円以下の工事では「見積金額」と「総工事時間」に比例関係があることが分かり、「総工事時間推定式」を得ることができた。
- さらに、総工事時間のみならず「どの工程にどのくらいの時間がかかるのか」の割合を推定するモデルを作成するために、各工程に係る時間から階層クラスター法にて、工事をタイプ別にグルーピングし、工事タイプ毎の「工程時間推定モデル」をExcelで作成し納品した。
- また、先方の希望である、「どの工程にどのくらいの人数がかかるのか」を知るために、工程における人数の関係を解析し、多くの人数を割いている工程を明らかにし、今後の方針を提案して本プロジェクトでの協働を終了とした。

成果

今後3年でDXをどのように導入していけばよいかフローチャートを作成・提示

- 提示した「総工事時間推定式」や「工程時間推定モデル」の精度をより高めるためにTECHS-Sへの正確な打刻を引き続き行っていただけるよう提案した。また、プロジェクト後の協働にて工事タイプの分類をIKOMAロボテック様の所感と合わせてより正確に行い、「推定式」と「モデル」の精度を向上させる方向性を示した。
- 今後の予定や課題をフローチャートで提示し、DX推進にあたってどういう風に進めればよいかを提案した。

時間	1年後	2年後	3年後
データ	TECHS-Sデータ 見積データ 受注一覧	TECHS-Sデータ 見積データ 受注一覧 工事分類データ	TECHS-Sデータ 見積データ 受注一覧 工事分類データ
解析	工事のタイプ分類と工事時間推定モデルの精度向上	工事のタイプ別の時間推定モデルと人数推定モデルの構築	工事の時間と人数の推定モデルと各工事の重なり具合を分かりやすく表示する方法を検討
業務	設計業務の標準化 人数の多い作業を部署間で連絡	設計業務の標準化 各部署の業務の標準化 逼迫しそうな作業を事前に把握し社内共有	設計業務のマニュアル化 各部署の業務のマニュアル化 逼迫しそうな作業を事前に把握し社内共有

愛工業株式会社 (製造業) の取組み事例: 生産計画の自動算出及び生産データDB化

参加者

企業 	社名	愛工業株式会社
	業種	製造業
	事業概要	1. プラスチック部品成形及び組立 2. 家庭用台所用品製造販売
	所在地 (都道府県)	静岡県静岡市

参加した受講生の概要



チーム名	チームサポーター
チーム人数	5人
スキル・PR	1. チームメンバー全員が主体的で積極性を持っていること 2. 幅広い業種・デジタル技術・ビジネススキルのメンバーが集まっていること
進める中で工夫したこと	1. 現場の意見を取り入れること 2. 実際の運用を詳細まで把握すること

実施概要

課題内容

データを活用した生産計画の策定、在庫数の推定・管理、目標の見える化をしたい

- 1W分を見越した生産計画策定が行えていない
- 出荷ロットは少数のものも多いため、まとめた生産をしたい
- 見える化を行うことでより計画的な生産活動に繋がりたい



実施した検討内容

今後の継続的な改善の土台となるよう、現在の運用内容を軸に検討

- 現在の生産計画策定方法・管理方法を調査。手間が掛かっている部分を把握し、最適な運用方法を検討
- 今後の改善方針をヒアリングし、改善方針の土台となるものを検討



検討の成果

現運用をベースとし、今後の発展性がある生産計画表を構築し提供した

- 生産計画はExcelを軸に運用されているため、運用ツールはExcelとした
- 生産管理システムのデータをExcelに自動取り込み出来るよう改善
 - 生産計画表上で自動に生産計画が算出されるよう改善
 - Excel上の生産計画データをDBに保存出来るよう改善

愛工業株式会社 (製造業) の取組み事例: 生産計画の自動算出及び生産データDB化

実施内容の詳細

継続的な改善の土台となるよう、現運用内容を軸に検討

▼改善に取り組んだ課題

1. 生産管理システムからのデータ取り込み
 - EDIから生産計画表への納入予定データ取り込みが
手動であるため手間が掛かってしまっていた
2. 生産計画の作成
 - 生産計画の作成が手動且つ担当者が
0から作成する必要があり手間が掛かってしまっていた
3. 成形品の在庫管理
 - 管理すべき成形品が多く、
在庫管理の徹底を行うことが出来ていなかった
4. 各種データ管理
 - 生産計画表のデータはExcel上だけに存在しているものもあり、
汎用性が確保出来ていなかった

成果

現運用をベースとし、今後の発展性がある生産計画表を構築し提供した

▼解決策

1. 生産計画表上でボタンを押せば**納入予定データが自動的に取り込まれるよう改善**
2. 生産計画表上でボタンを押せば**生産計画が自動的に作成されるよう改善**
3. 成形品の管理のみを行うシートを作成し**在庫を一元管理出来るよう改善**
4. 新しくDBを作成。生産計画表のデータを**DBに保存し今後の発展性を確保**



株式会社シズナイロゴス(物流): 物流センターにおける生産性向上と人員配置の予測・最適化

参加者

企業 	社名	株式会社シズナイロゴス
	業種	物流
	事業概要	荷役保管や配送等の物流業務を包括して受託する3PL事業
	所在地 (都道府県)	北海道 札幌市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	All-in-One
	チーム人数	5人
	スキル・PR	実務経験豊富なメンバーで構成されたバランスの良いチームです。数値予測や、画像処理系の内容を得意としています。
	進める中で工夫したこと	限られた期間の中で、「やること / やらないこと」を明確に定めて計画的に進めた。

実施概要

課題内容

データを活用した需要予測や人材配置の最適化を行いたい

- ベテラン社員が経験を元に需要予測を行っているが、勘に頼らず需要予測をしたい
- 複数の労働条件を考慮しながらシフトを組んでいるが、自動化したい
- いくつかのデータを取得しているが、収集したデータを活用出来ていない



実施した検討内容

デジタル技術によるシフト表作成支援と、今後に向けたデータ活用について検討

- ヒアリング結果をもとに、シフト表作成とデータ活用にターゲットを絞って検討
- 遺伝的アルゴリズムを用いた、希望条件に合わせたシフト表の最適化を実現
- 現在取得しているデータの分析、および今後に向けた取り組みについて検討



検討の成果

条件に合わせたシフト表作成の実現、および今後に向けた取り組みについて提案

- 誰でも利用できるシフト表作成のプログラムを作成し、手順書を含めて提供
ブラウザ操作で、希望条件に沿ったシフト表を数分間で生成することに成功
- 今後の需要予測や生産性予測に向けて収集すべきデータや取り組みについて提案

株式会社シズナイロゴス(物流): 物流センターにおける生産性向上と人員配置の予測・最適化

実施内容の詳細

成果

最適化に向けた検討と対応策の実施

- 目的に照らした各種データの分析
- 遺伝的アルゴリズムを用いたシフト最適化の実現
- 今後に向けた取り組みについて提案

デジタル技術によるシフト表最適化の実現と、今後に向けた取り組みの提案を実施

- 目的に照らして、提供いただいたデータの観察、および分析を実施。
データの期間や、種類などから、需要予測と生産性予測については現時点では困難であると判断。
今回の期間では、シフト表の最適化と、今後に向けた取り組みにフォーカスして取り組みを実施。
- 遺伝的アルゴリズムを用いて、シフト表最適化のプログラムを作成し提供。
 - 複数の労働条件、ターゲット時間にあわせて、シフト表を自動で最適化
 - 遺伝的アルゴリズムを採用することで、数分でシフト表の最適化を実現
 - 操作性を考慮し、コードを意識せずにブラウザから簡単に操作できるUIを実現
 - 環境構築を簡単にするため、zipファイルを展開するだけで環境を構築できるように工夫
(ファイルを展開して実行するだけでPythonやサーバを利用できるような仕組みを構築)
- 今後の需要予測や生産性予測に向けた取り組みについての提案を実施。
 - 継続して取り組むべき内容
 - 今後に向けて取得すべきデータ
 - 社内の人材育成についてのご提案
- プロジェクト成果として下記を納品
 - 最終報告書
 - シフト最適化プログラム一式
 - NotionでのQAや検討情報一式



株式会社 美装社 (製造業) の取組み事例: 画像データを利用した看板安全点検の評価方法デジタル化

参加者

企業  <small>株式会社 美装社</small>	社名	株式会社 美装社
	業種	製造業
	事業概要	屋外及び屋内サインの企画・デザイン・設計・施工・補修・安全点検を一貫して対応
	所在地 (都道府県)	宮城県大崎市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	Draw it
	チーム人数	5人
	スキル・PR	一人ひとりの業務経験、本研修を通じて学んだことが違うからこそ、いろいろな視点から課題やテーマを深掘りできます
	進める中で工夫したこと	提案内容を複数用意することで、週1回の打ち合わせで、企業様から具体的な反応を引き出せるよう取り組んだ

実施概要

課題内容

看板の定量評価を実施することで、安全点検後の顧客提案の採用率を高めたい

- 「強」(安全) に直結する是正措置の提案は、採用してもらいやすい傾向
- 「用」と「美」(見た目に関するもの) は、提案が通らないことが多い
- 是正措置の要否判断が属人化しており、判断基準が曖昧となる場合がある



実施した検討内容

画像を用いた看板の視認性に関する定量評価方法について検討

- 看板の安全点検に関するヒアリングを実施し、課題内容を深掘り
- 定量評価の対象を視認性に絞り、評価方法の検討と試作評価を実施
- 試作評価をもとに企業様とディスカッションを実施。視認性の定量評価方針を策定



検討の成果

看板の視認性評価の定量化項目と、定量評価に必要なツールを試作

- 緯度・経度、人流データから、看板の設置場所における訪問人数を算出
- 評価対象の看板について、背景・テキスト色、フォントサイズを算出し、視認範囲内にある看板について、面積比・色の自己情報量を算出することで、視認性ポイントを数値化

株式会社 美装社 (製造業) の取組み事例: 画像データを利用した看板安全点検の評価方法デジタル化

実施内容の詳細

成果

看板の評価方法について検討

- 看板の安全点検に関するヒアリングを実施し、課題内容を深掘
- ヒアリング結果を基に、提案内容を策定
 - 用・強・美に基づく看板状態の定量化
 - ノウハウの汎用化による措置提案の説得の向上
 - 地域への貢献と活性化 (美観の維持)
- 上記 ① のうち、画像を用いた看板の「視認性評価」に
取り組むことを決定
- 看板の定量化方法について文献調査を実施し、看板の役割や措置を実施しなかった場合の機会損失について、考え方を整理
- 訪問人数・視認性ポイントから、視認人数を算出し、
看板の効果を定量化
- 視認性ポイントは、評価対象の看板、周囲の看板の情報
を用いて算出

看板の定量評価の手順を提案、必要なアプリケーションを試作

- 視認人数の算出方法検討

訪問人数

- 緯度・経度
- 人流データ

×

視認性ポイント

- 背景・テキスト色
- 看板の面積比
- フォントサイズ
- 主要色の希少度

- 試作、評価の実施



▲アプリ 視認性評価ツール

アプリで基礎数値を取得
ワークシートにて視認人数を算出

File Name	R	G	B	90	120	150	180	210	240	270	300	330	W	B	面積比	自己 色割合	Max	列	行	面積 率 (%)	視認 率 (%)	訪問 人数	
																							訪問人数
全体	374	195	25	3275	1710	1934	2829	24696	2235	429	268	460	9175	425	81981								
20230128-225416#001.png	11	41	188	172	412	864	29	6	0	1	4	4	410	1	2143	11.3%	3,689	864	6	1.74	0.33	1278	
20230128-225416#002.png	0	62	89	58	109	1009	165	69	31	6	0	0	53	2	1653	8.7%	3,689	1009	6	3.41	0.23	1379	
20230128-225416#003.png	30	537	653	556	820	76	45	55	41	35	12	18	233	1	3112	16.4%	3,663	820	5	1.56	0.43	1385	
20230128-225416#005.png	10	56	237	22	13	6	22	167	124	10	8	4	738	4	1418	7.5%	2,216	735	13	1.56	0.43	1047	

↑ 視認性ポイント

▲ワークシート 視認人数算出

坂部印刷株式会社 (製造業) の取組み事例: 蓄積したデータを活用した業務効率化

参加者

	企業	社名	坂部印刷株式会社
		業種	製造全般
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 印刷事業 Web事業 企画、デザイン
		所在地 (都道府県)	山形県 山形市
	参加した受講生の概要	チーム名	Half I
		チーム人数	5人
		スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> データ分析からプレゼンまで幅広くサポート！会計や法律知識のあるメンバーも在籍！ コーディングについて知見のあるメンバーやチャレンジしたいメンバーが多いです。
		進める中で工夫したこと	可能性のある仮説、アイデアを提示し、先方の要望を掘り起こしたこと。



実施概要

課題内容

紙媒体で行っていた工程管理をDX化して情報連携の円滑化やノウハウ蓄積を行う

- 仕入れ状況や工程管理、印刷機やデザイナーの現状など、全体として見える化が進んでいなかった。
- 案件管理ボードも付箋で行っている。
- DXにより見える化を行い、情報を社内で共有できるようにしたい。



実施した検討内容

DXで可能なアイデアを出し合い検討。タスク管理のDXに絞り込み

- DXで可能となりそうなアイデア出しや仮説出しを行い、検討。
- 生産管理の工程を参加者内で共有し、具体的なDX化を実施。
- 在庫データや伝票ソフトのデータから、将来の発注量を予測できないか検討。



検討の成果

生産工程の見える化を達成し、隔地間での情報連携やノウハウの蓄積が可能となった

- タスク管理ツールを実操作を交えていくつか提案し、「Trello」の導入をサポートした。
- 生産管理者を新たに雇うことなく工程把握ができるようになった。
- スプレッドシートや別のクラウドソフトから、簡便にデータを送信できるよう開発した。

坂部印刷株式会社 (製造業) の取組み事例: 蓄積したデータを活用した業務効率化

実施内容の詳細

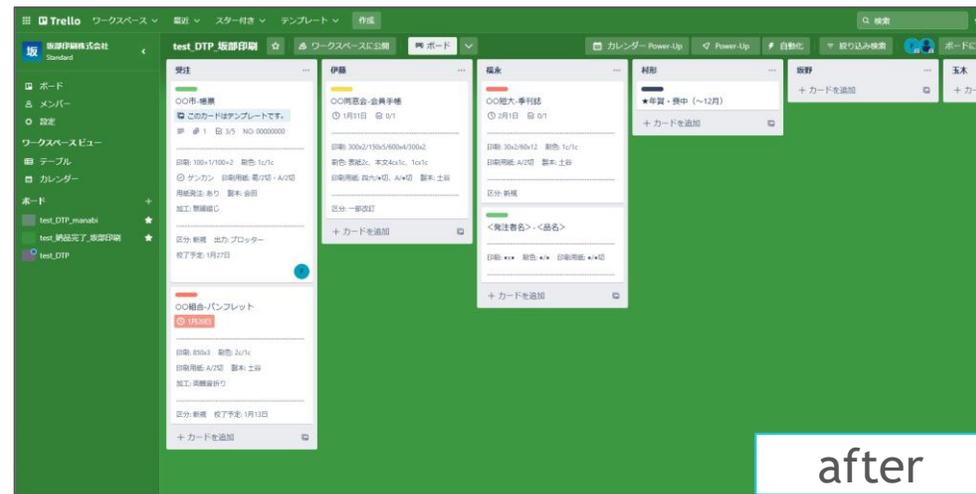
どこにDX化の可能性があるか/状況の見える化 の検討

- ヒアリングを通じて現状の課題を整理し、DXにて出来得る事をアイデアとして出し、その長所短所を両者で吟味した。
- その上で、クライアントの最も行いたい事を特定し、具体的な対処方法を検討した。
- チームの力を二分し、DX化の模索を効率的に行えるようにした。結果は一つに絞られたものの、二つのアイデアの深掘りが出来た。

成果

最も課題意識があった工程管理について、ツール導入をサポートし、実運用に至った。

- ヒアリングにより、最も課題意識があったのは「生産工程のDX化」である事を突き止めた。従前は、付箋によりタスクを書き出し、それを手動で動かすことで管理していた。そのため支店間や外勤時に、タスクの作成や閲覧が出来ず、状況が把握し辛かった。
- 実際に使っている画面を共有しながら、複数のツールについて検討し絞り込み、導入に至った。また、保守面を考え、データ連携ツールの作成や、連携用の外部サービスの検証を行った。
- ツール類の操作方法について説明スライドや動画を作成し、スムーズな導入に尽力した。
- 将来の需要予測について、更なるデータ収集を行わないとすぐには実現できない事を検証した。



株式会社ブルボン (製造全般) の取り組み事例: AI売上予測チャレンジ

参加者

企業 	社名	株式会社ブルボン
	業種	製造全般
	事業概要	ビスケットをはじめとする菓子、食品、マスクなどの製造販売業
参加した受講生の概要 	所在地 (都道府県)	新潟県 : 柏崎市 設立 : 1924年 従業員数 : 約5,100人
	チーム名	コントレイル
	チーム人数	5名
	スキル・PR	現役データサイエンティスト、エンジニア、コンサルティング経験者、国際会議で受賞経験のある大学院生と知識と経験の幅広さが強み
	進める中で工夫したこと	素早い仮説検証を実現可能とするプラットフォームを構築して、性能向上に努めたこと

実施概要

課題内容

お菓子 (新商品) の売上予測

データ活用を通じて、「経験」と「勘」で実施してきた売上予測の正確性を高めたい。特に新商品は過去の売上実績がなく、これまでの「経験」と「勘」の活用が困難であるため、AI活用による精度向上を目指す

実施した検討内容

現場ヒアリングとデータ分析に基づく効果的な特徴量の設計/検討

- 実利用を想定した利用可能データの確認、整合
- 提供データの可視化を通じたデータ傾向の分析
- デジタル推進部/営業部を巻き込んだ経験と勘の形式知化による特徴量の設計

検討の成果

商品の需要を高度に予測するAIモデルを構築

- 人による予測性能を数値化して、AIモデルの目指す目標値を明確化
- 時系列情報を加味した特徴量の設計と検証を短サイクルで実行
 - AIモデルの予測性能が人と同等程度であることを確認し、今後の活用方針を提案

株式会社ブルボン (製造全般) の取組み事例: AI売上予測チャレンジ

実施内容の詳細

現場ヒアリングとデータ分析に基づく特徴量を設計/検討

① 実利用を想定した利用可能データの確認、整合

- 条件をそろえ、予測時に利用可能なデータを洗い出し・整形、適切な分析手法の検討した
- 目標値を設定し、経験と勘で人間が予測した結果を基準にどこまで誤差を減らすことができるかに挑戦した

② 提供データの可視化を通じたデータ傾向の分析

- 売上情報と人間・AIの予測を可視化しフィードバックした
- 時系列情報を加味した特徴量の設計と検証を短サイクルで実行した

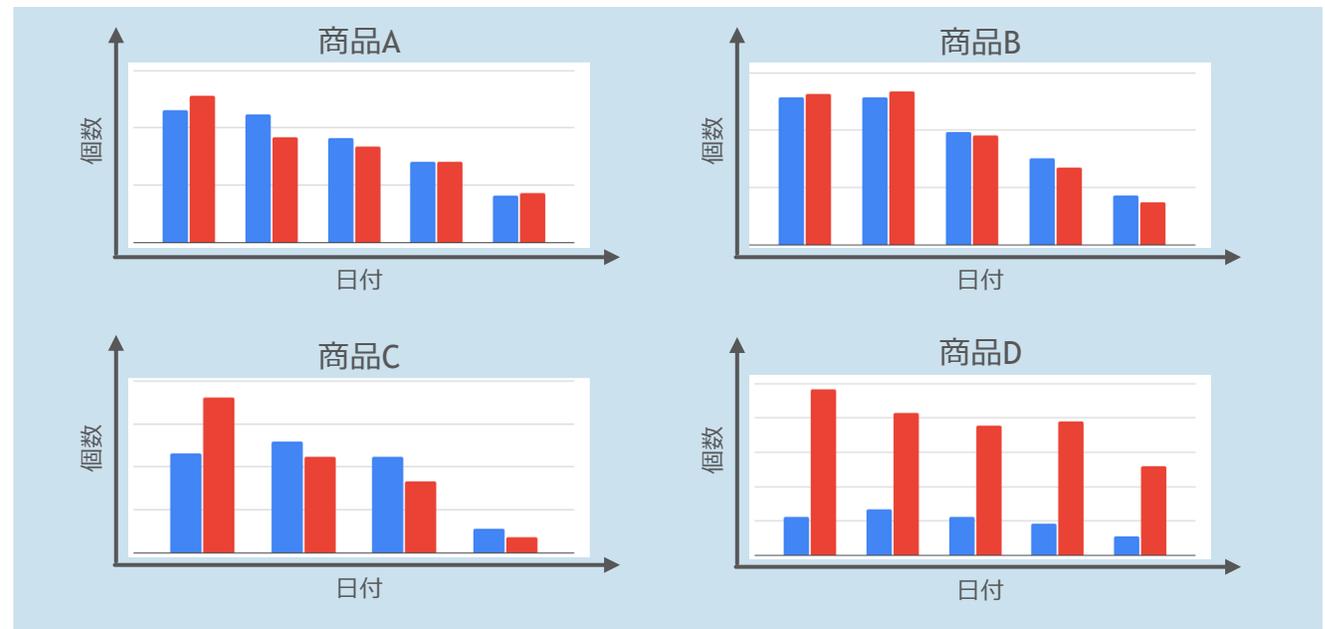
③ デジタル推進部/営業部を巻き込んだ経験と勘の形式知化による特徴量の設計

- 現場で売上予測に携わる営業/物流部門からドメイン知識を取り入れモデルの精度向上を目指した

成果

商品の需要を高度に予測するAIモデルを構築

- 特定の商品に対する人の予測性能を超える高度な予測を実現 (誤差10%以内)
※一部商品については実績値とAI予測値の乖離が大きく、さらなる性能向上が求められる



ミカド電子株式会社 (製造業) : 実績データ収集/蓄積・分析基盤構築による人員配置最適化

参加者

企業 	社名	ミカド電子株式会社
	業種	製造業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 火災警報器の製造、販売 防災製品開発・販売 他
	所在地 (都道府県)	埼玉県深谷市
 参加した 受講生 の概要	チーム名	ぼんさい
	チーム人数	4人
 スキル・PR		新サービス企画・社内システム開発・データ分析・GPU基盤構築等、普段からDXに様々な役割で携わるメンバーが集った「本格派」チーム！
	進める中で工夫したこと	<p>一步踏み込んだ課題・ゴール設定を目的に、毎週のヒアリングだけでなく実際に工場を視察し、現場の理解を深めた上で検討を進めた</p>

実施概要

課題内容

現在保持しているデータを活用し、従業員の適材適所を実現したい

- 従業員の適正は主に現場管理者の主観に基づき判断している為、本当にその人に合った業務を提供できているか定量的に評価できない
- 今までエクセルで蓄積してきたデータが有効活用できていない



実施した検討内容

データに基づく適正判断可能性・真に有効な打ち手模索の2点を軸に検討

- 実績に影響する要素特定を目的に、実績・従業員データの相関を分析
- 工場視察/ヒアリングを通じ、現状アセット/企業の強み/課題を明確化
- 真に有効な打ち手模索を目的に仮説定義/データ分析による仮説検証を繰り返す
- 有効性/実現可能性を実感頂く事を目的に簡易PoCを作成



検討の成果

確実なデータ収集の仕組みと分析基盤を構築すれば、実績に基づく”適材適所”は可能である事・他にも様々なメリットや活用方法がある事を提示できた

- ミカド電子様の強みを更に尖らせるDX施策・実現した場合の想定効果を提案
- 簡易PoCを実際に導入頂き、データ収集デジタル化のスタートをコスト0で実現DXの有効性・実現可能性を実感頂き、DX戦略を考えるきっかけを提供できた

ミカド電子株式会社 (製造業) : 実績データ収集/蓄積・分析基盤構築による人員配置最適化

実施内容の詳細

1. 実績への影響要素特定に向け、実績・従業員データの相関を分析

従業員データからの適正判断可否検証に向け、実績に影響しそうな要素にあたりをつける為、開始当初に提供頂いた実績データ(タクト・不良率)と、従業員毎の個人データとの相関をPythonで分析

2. 工場視察/ヒアリングを通じ、現状アセット/課題/目指す姿を再確認

上記の分析を経て有効な相関が見つからない事から、現状のアセット・業務プロセス・課題を明確にする事を目的に工場視察を実施



毎週の定例ヒアリング
+
現地を視察し更に理解を深める

3. ミカド電子様にとって真に有効な打ち手を模索

これまでの情報を整理し、仮説定義/Pythonでのデータ分析による仮説検証を繰り返す事で、真に有効な打ち手を模索

仮説例

- 日毎の実績データ推移から従業員の変化の察知が可能
- 現場責任者の主観と実績データは乖離する可能性がある
- 実績データ・必要生産数から人員配置の最適化が可能

4. 有効性/実現可能性を実感頂く為の簡易PoCの提供

- Google App Scriptでのデータ収集簡易アプリを提供
- データ分析基盤のイメージ/活用方法を提案



成果

1. 従業員データに実績に大きく影響しそうな相関は無く、有効な手がかりは得られず



使用言語: Python (使用ライブラリ: Pandas 等)

実行環境: Jupyter Notebook

- 視力や利き腕等の従業員データとタクト・不良率の相関は無し

2. 直接現場を見て得た”気付き”を基に、目標・分析方針を修正

工場視察での気付き

- 同じ半田付けでも製品により必要技術が全く異なる
- 従業員の技術レベル指標は現場責任者等の主観の影響が大きい
- 「一人一人の従業員」が最大の強みであり、一人一人へのきめ細やかなケアが必要

→ 視察での気づきを基に改めてヒアリングし目標・分析方針を修正

目標 : 最大の強み”人の力”を更に尖らせる施策である必要がある事
分析方針: 対象製品毎にデータを分割した上で再分析が必要

3. 実績データ収集/蓄積・分析基盤の構築による人員配置最適化の提案に至る

使用言語: Python (使用ライブラリ: Pandas 等)/実行環境: Jupyter Notebook

2での分析方針修正を経て仮説を検証した結果、以下が判明

- 在籍年数と実績の比較より明らかに適正が高いと思われる人材がいる事
- 作業速度は必ずしも技術レベル指標や在籍年数と相関しない事 等

以上の仮説検証より、実績データに基づいた適正判断は可能と判断し、データ収集の仕組みと分析基盤の構築による”データに基づいた適材適所・人員配置最適化”の提案に至った

4. 導入・運用コスト0でのスモールスタートで、将来の可能性を実感頂けた



芝崎様 (ミカド電子株式会社 代表取締役) コメント

データに基づくPDCAの重要性を感じたこの提案内容を社内DXのきっかけとし、芽を広げていく

有限会社竹入自動車 (自動車販売整備) : 画像認識AIによる熊撃退装置開発プロジェクト

参加者

有限会社
竹入自動車

企業	社名	有限会社竹入自動車
竹入自動車	業種	自動車販売整備
	事業概要	ICT事業
	所在地 (都道府県)	長野県
参加した 受講生 の概要	チーム名	てらこや
	チーム人数	4人
	スキル・PR	画像分析を用いて、課題解決の実績がある。バックグラウンドとして、ビジネス開発、サービスオペレーション業務に従事しており、広い対応力がある
	進める中で 工夫したこと	ビジネス要件の深堀り × AI実装における要点の解説



参加した
受講生
の概要



実施概要

課題内容

リアルタイム画像認識による熊撃退装置の開発

- ・ 設置場所に選ばないスタンドアロンで動作する装置
- ・ 他の害獣への拡張性も見込む

獣害の人的被害未然防止 (幼稚園や山付近の民家等の設置を想定)



実施した検討内容

顧客体験の可視化

- ・ カスタマージャーニー作成検討
- ・ デザインコンセプトの提案

サンプルデータによるAIモデル作成

- ・ AIモデルの作成とシングルボードコンピュータへの実装
- ・ モデル作成のノウハウを共有



検討の成果

ビジネス要件の補完

- ・ カスタマージャーニーマップを作成することで、ビジネス要件を補完するデザインコンセプトを提案

AI要件へのアドバイザリ

- ・ サンプルデータを元にしたAIモデル作成を実施することで、AI要件へのアドバイザリを実施

有限会社竹入自動車 (自動車販売整備) : 画像認識AIによる熊撃退装置開発プロジェクト

実施内容の詳細

成果

顧客体験の可視化

- プロジェクト目的の整理
- インタビュー等によりファクトやエピソード確認
- インタビューの分析とパターン化
- ペルソナ決定
- カスタマージャーニーの作成検討
- デザインコンセプトの検討

サンプルデータによるAIモデル作成

- AIモデルの作成とシングルボードコンピュータへの実装
- モデル作成の手順を解説

ビジネス要件の補完

・ カスタマージャーニーマップの作成

ステージ	①	②	③	④	⑤
行動 ・ユーザの行動	熊の出沒対策 生活圏への出沒防止 (備え)	熊の監視	熊の発見	熊を追い払い 捕獲	熊の出沒警報
思考・感情 ・ユーザが考えている こと ・ユーザが感じている こと	人的被害をおさえたい。 安心して見回りをしたい。	熊の出沒情報カメラ&AI でとらえたい。 熊の監視を効率良く したい。	熊の動きにあわせて 素早い対応が必要。 熊の扱いを熟知した人が 減ってきている。	熊からの攻撃に備えたい。 熊を追い払い寄り付か ないようしたい。	連絡体制を整備したい。
ペインポイント ・ユーザが不満に感じ ていること	熊が生活圏に迫ってきて 怖い、いつ、どこに くるかわからない。 もっと若い人に参加して もらいたい。	熊がわなにかかると 事後対応が大変だ。 経費もかかる。	発見した場合、熊の現在 地も知りたい。 発見したけど、協力者を 迅速に集めるのが大変だ。	熊をどうするべきか状況 により判断が必要だ 判断できる人が 減っている。 熊を山に戻したいが またくるのが心配だ。	迅速な対応が必要だ。 もう少し地域自治体の 担当者や住民と連携し たい。
タッチポイント ・ユーザとやりとりする 静的/動的/人的な 視点	出沒対策マニュアル	システム(AI) 動画説明 システム(AI) 手帳書 出沒対策マニュアル	システム(AI) 動画説明 システム(AI) 手帳書 熊の発見を知らせるシ ステム (携帯電話・メール等)	出沒対策マニュアル	熊の発見を知らせるシ ステム (携帯電話・メール 等)

・ デザインコンセプトの提案

アイデア	項目	内容
例)○○することで●●な 思惑が得られる ・【優先】AIを活用し熊だけ を追い払うことができれば、 罠捕獲がなくなり、労力 の削減と捕獲時の安全が 高まる。 ・【次点】IoT機器を接続 することで遠隔や遠隔監 視が可能となり見回りが効 率化でき、捕獲の事前準 備が可能となる-https //satoyama- connect.jp/>	コンセプト概要	もしクマを追い払い、目的の害獣の捕獲を安全に行えたら？ もし農と監視装置をパッケージにして設置運用できたら？
	ターゲットユーザー	猟友会会員(プライマリ/セカ ンダリー)、農家兼猟師
	コンセプトの価値	費用削減、通常捕獲の労力が無駄にならない 熊の放散費用 見回りの効率化 安全確保、監視ネットワーク
	利害関係者と役割	行政、罠捕獲の対処依頼元、出資(獣害対策として) 猟友会本部、対処実働部隊、出資(罠捕獲用品として) 警察、発砲許可、安全指導 自治体・住人、害獣被害の申告者、安全の受給者
	見込める効果	【定義】 通常捕獲の無駄排除 28h/回→時給3k換算で8.4万円(農設置場所決定～見回りま での作業) 罠捕獲時の放散費用 8万円/回(罠除による放散) 年間の件として、656万円の費用削減 【定性】 目的の害獣が捕獲できることによる農作物被害の低減 拡張機能として監視ネットワークを付加すると想定した場合、見回りの効率化や事前準備に よる安全確保が容易となる

AI要件へのアドバイザリ

	内容
データ収集	システムの要件に合わせた画像を収集する。 検討内容 画角、対象の大きさ(近遠)、照明、天候、背景、枚数、バリエーション、角度
データ前処理	AIアルゴリズムが学習できる形式にする。 アノテーション付与(アノテーション対象どうするか?アルゴリズム特性から誤検出となるケースを想定する)
モデル学習	アルゴリズムの選定(Yolo系)、GPU環境の利用(Google Colab、パブリッククラウド、ゲーミングPCなど)
精度評価	mAP(mean Average precision)等の評価指標や混同行列を確認 関連キーワード IoU、Precision、Recall、TP、FP、TN、FN
推論速度のチューニング	推論速度の向上 量子化やtensorRTやOpenVINOなど
デプロイ	本番環境へデプロイ エッジデバイス (RaspberryPi Jetsonなど) クラウドなどを利用してAPI等で利用できるようにする。

株式会社牛越製作所 (金属加工業) の取組み事例: え! そうだったのを無くすプロジェクト

参加者

企業	社名	株式会社牛越製作所
	業種	切削加工業
	事業概要	切削加工
所在地 (都道府県)		長野県
参加した 受講生 の概要	チーム名	AIの不時着
	チーム人数	4名
	スキル・PR	多様性ある構成
	進める中で 工夫したこと	AI技術への理解に心を砕いた

実施概要

課題内容

頻発する不良品を減らしたい

- うっかりミスを減らしたい
- 過去の情報を引き出したい



実施した検討内容

問題の整理

- 問題事態が整理されていない為、その整理を行う
- AI技術への理解がないため、その説明を行う



検討の成果

問題の分析についての自力をつけることができた

- 問題を分解した
- AIを理解した

株式会社裾花観光バス (バス旅行業) : 販売実績データを用いた需要予測

参加者

企業  	社名 株式会社裾花観光バス
	業種 旅行業・バス事業
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 観光庁長官登録旅行業 第1種 1923号 一般貸切旅客自動車運送事業 新自旅第155号
	所在地 (都道府県) 長野県
参加した受講生の概要 	チーム名 DXアベンジャーズ
	チーム人数 5人
	スキル・PR データサイエンス・エンジニア・会計・人事・営業と多様な職務を持ったメンバーで構成されております。その為、企業様の課題解決の為のDX推進を共に考えていきたいと思っております
	進める中で工夫したこと DXツール (PowerBI) Python等を用いて分かりやすい説明が出来るように工夫いたしました

実施概要

課題内容

販売実績データを用いた需要予測

- 販売実績データを用いてツアー企画時に需要の予測を行いたい。
- 催行出発曜日と顧客行動分析、リピート顧客の行動分析、ツアー予約開始後の予約推移、キャンセル推移の分析結果等を基にツアー企画を行い催行率を上げて行きたい。



実施した検討内容

DXツールを用いた顧客行動の見える化および需要分析を実施

- 顧客年齢分布、顧客在住分布、催行出発曜日と顧客行動分析、ツアーテーマ分類別リピート顧客の行動分析、ツアー毎の予約開始後予約推移、キャンセル推移の見える化、顧客毎の参加可能な曜日および全顧客参加曜日パターン分析、添乗員ツアーテーマ別のリピート率、等についてPowerBIにてデータ見える化を行い、PowerBIの操作、分析方法についてご体験頂き、顧客行動についての需要分析を行った



検討の成果

ツアー企画時にDXツールを用いて過去推移からの予約予測、顧客の抽出が出来るようになった。

- ツアー企画時に販売実績データから任意の過去年度月別にて出発日年齢、出発曜日と参加人数、居住地、新規参加者人数と年齢分布、リピート回数からの参加者人数と年齢分布、性別、単価について見える化、顧客Noの抽出等を株式会社裾花観光様がDXツールの操作を行い分析を行う事が出来るようになり、ツアー企画時の需要予測が出来るようになった

株式会社裾花観光バス (バス旅行業) : 販売実績データを用いた需要予測

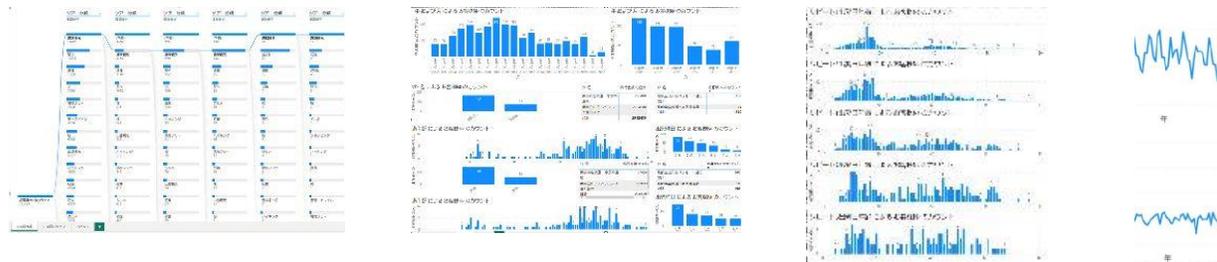
実施内容の詳細

- DXツールを活用した顧客属性の分析
 - DXツールを活用した顧客行動の分析
 - DXツールを活用して任意の年月単位かつツアー分類、ツアー名別の抽出機能付きにて需要変数ダッシュボードの開発を行い、過去データから需要変数等のデータ見える化を実施した。
- 業務フローおよび課題のヒアリングを行い、夫々の課題について Why, What, How の認識合わせおよび優先順位付けを行い課題の整理を行った。
 - データのご提供を頂き、データ内容について質疑応答およびデータクレンジングを行い、ベースとなる分析データを作成した。
 - 分析データから Tableau を用いて基本的なデータ項目 (売上、年齢分布、居住地分布、新規顧客比率) のレビューを行い分析データの確認、認識合わせを行った。
 - 各課題について要件定義、DX ツールを活用してダッシュボードの開発を行い、ダッシュボードを見ながら分析レビューおよび深堀分析のディスカッションを行い、必要に応じて改修を行った。企画検討時に過去データの需要変数を指標として需要を予測するたたき版のテンプレートを作成し、1例を上げて4月企画についてDX ツールを使用したデモを行った。
 - 今後、DX ツールを業務に導入した際に簡単に自社にてデータ分析が可能となる様にDX ツールをご体験頂いた。PowerBIにて実データ取り込み、グラフ作成、フィルター機能の設定、操作を行った。今回ご提供したダッシュボードにデータ追加を行えば今後もご活用出来るような操作のレクチャーを行った。多様化された社会を分析するにはDX ツールが必要である事を体験頂いた。

成果

ツアー企画,顧客行動,アンケート,新規顧客の分類に分けて分析、施策のご提案を行った

- ツアー企画についてDXツールにて任意の年別月別ツアーテーマ別に集計を行い需要変数についてのデータ分析が出来るようにデータ作成、ダッシュボードの開発を行った。企画検討時に過去データの需要変数を指標として需要を予測する基盤が出来た事により、今後はツアー企画時に過去データを活用した需要予測を行い、ツアー催行後に結果の考察を行い、次回のツアー企画にフィードバックするPDCAの改善サイクルを回す事が出来るようになった。PDCAを繰り返す度にナレッジが蓄積されて効率的に顧客増へと繋がって期待値から、業務に落とし込んでご活用頂くご提案を行った。
- 顧客行動についてDXツールにてツアー分類別顧客行動の分析を行った。分析結果から人間行動原理が浮かび上がった。顧客No.抽出頂き、顧客マーケティングにてご活用頂くご提案を行った。又、添乗員さん別のリピート率比較から、リピート率の高い添乗員さんからのOJTやアンケートからの顧客満足度が高くなる教育プログラムの作成施策についてディスカッション、ご提案を行った。
- アンケートを紙からIT化に移行しフィードバック期間の短縮および回収率を上げる事により顧客満足度の向上を上げて、リピート率を上げる事を狙いとして、Googleフォームにてアンケートを作成して、アンケート項目および運用についてディスカッション、ご提案を行った。
- 新規顧客につきましては顧客属性の分析と合わせて、新規参加年齢、居住地シェア分析を行った。特定ツアー分析を行い学生が主のツアーはブランディングの位置づけにて定期企画のご提案を行った。ホームページのアクセスデータ取得を行っていない事からWEBマーケの施策の第一歩といたしましてgoogleアナリティクス導入のご提案を行った。今後同データ蓄積後にダイナミックプライシング導入に向けたベースデータとして必要になると考えている。



X社 (製造業) の取組み事例: 作業時間の推定、仕入先の予測、材料の最小単位を推定、発注サイトの受注成約率分析

参加者

企業	社名	X社
	業種	製造業
	事業概要	特殊鋼・普通鋼・ 非鉄金属のカスタムプレート 加工販売等
	所在地 (都道府県)	長野県
参加した 受講生 の概要	チーム名	HITMAN
	チーム人数	5名
	スキル・PR	メンバー全員がAI作成経験者 です。Excelやデータベース等の データからAIを作れます。 画像やアンケートからもAIを 作ったり分析ができます。
	進める中で 工夫したこと	なるべく多くの課題を、メンバー 各々がやりたい内容について 着手・深掘りを実施しました。 企業様の気になる内容の優先 順位を求められた通りに実装した。



実施概要

課題内容

以下のお困り事を解決したい (青文字部分は深掘りしなかった or 提案のみ)

- 作業時間を推定したい
- 材料の仕入先を予測したい
- 母材から材料を無駄なく切り出す
- 材料の最小単位を算出
- 社内Wikiの作成
- Webサイトの成約率の低さを解消



実施した検討内容

以下の内容で解決検討しました

- PowerBIを用いた作業時間の可視化
- Pythonを用いた材料の仕入先の予測
- 条件に合う材料の最小単位を算出
- LookerStudioで成約に関する情報を可視化



検討の成果

以下のような成果が出せました

- 長時間作業になる設備の改善提案
- データの選定からの正解率約85%の予測と予測に与えた要素の図示による提案
- 材質ごとに基準サイズを提案
- webサイトで購入されるもの、されないものの比較検討が可能になった

コスモフーズ株式会社 (食品製造業) の取組み事例： AIやデータを活用した生産予測数の精度向上

参加者

企業 <small>COSMO FOODS</small>	社名	コスモフーズ株式会社
	業種	食品製造業
	事業概要	関東甲信地区の 大手コンビニエンスストアを 中心とした洋菓子製造
	所在地 (都道府県)	三重県 四日市市

参加した 受講生 の概要



チーム名	共感ロケット
チーム人数	5人
スキル・PR	金融・電気／電子機器製造・ 運輸・情報通信といった 幅広い業界のスキルを 保有するチーム
進める中で 工夫したこと	本質的な課題解決に注力。 活動活性化のため、本筋と外 れても企業側の利益となる自 動化ツール等を提案・提供。

実施概要

課題内容

AIやデータを活用し、生産数予測の属人性を排除し精度も向上したい

- 出荷数が当日確定するため、作業員の手配や原材料発注を見込で行う必要があり、日常的に過不足が発生する。
- 生産数の予測は担当者の経験と勘に頼っており属人化している。



実施した検討内容

定番商品に絞ってデータを可視化、予測精度向上の方策を検討

- 機械学習およびルールベースの予測モデルを構築
- データ収集段階で課題も判明したため、工数削減目的で自動化ツールを検討



検討の成果

予測精度の改善方法を提案し、属人化排除と省力化に貢献

- 機械学習・ルールベース共に、比較対象期間において、従来予測 (勘と経験) に対し高精度予測を達成 → 予測モデル実現の可能性を提示
- データ収集・蓄積方法を改善を提案、また、属人化を排した状態でのデータの可視化・需要量予測業務の回し方の改善方法を提案
- データ収集自動化により60時間／月の工数を削減

コスモフーズ株式会社 (食品製造業) の取組み事例： AIやデータを活用した生産予測数の精度向上

実施内容の詳細

ヒアリングと既存データから、業務・課題を把握

- 本質的な課題に到達を目指し、現場の方々が感じている課題について、ヒアリング結果を整理・可視化し、認識があっているかの確認するというサイクルを複数回実施

ルールベースと機械学習による需要予測を実施

- 似たような傾向を持つ直近3ヶ月間の実績需要量をトレーニングデータに、1週間分の需要予測を実施、人手による予測とRMSEによる精度比較を実施
- 多様性を持たせるため、異なる手法、ツールにて予測モデル構築

予測モデル	手法	ツール
ルールベース	曜日毎の周期性	Excel
機械学習	指数平滑法	python

各種自動化ツール、今後の方向性の提案

- 需要予測の元になるデータのダウンロード自動化、および、印刷用帳票の作成を自動化するツールをVBAで作成
- 向こう3年間のDX推進計画の例、需要予測以外の業務への展開性、予測精度向上のポイントを提案

成果

取り扱い商品を分類、傾向の違いを可視化 生産量が多く事業インパクトの大きい商品を深掘り対象として選定

- 定番商品、新商品、その他の3つに分類し、需要量の時系列変化を可視化し、特徴を整理
- 取り扱い数量が多く、データ蓄積量も十分な定番商品の1つを深掘り対象に選定
- 過去4年間のデータを分析し、傾向の変化を可視化、需要量に与える因子のいくつかの仮説を提示

人手による需要予測に対し、予測モデル使用にて精度向上の可能性を提示 今後の運用を考え、ルールベース予測のためのデータ可視化・分析フォーマットを提示

- 対象期間において、ルールベース・機械学習は人手の需要予測に対して、特別なチューニングなしで高精度を実現
- 機械学習はコーディングスキルも要求されるため、予測モデルの自主的な運用・保守を考え、ルールベースの方が優位と判断
- データ蓄積・分析・予測をまとめて行えるExcelフォーマット提示
→ 企業様にて継続的な運用開始
今後、予測に対して新規ルールの追加可能



自動化ツールにより省力化に貢献。今後のDX推進ロードマップも提示

- VBA自動化ツールは、企業協働期間中に実業務に組み込まれ、約60時間/月の省力化に貢献
- 需要予測の精度のみを追求するよりも、周辺に目を向けると事業インパクトの大きな課題が見つかりそうなポイントが多数あったため、これらを例示、課題特定と解決のための3年分のロードマップも例示

鈴豊精鋼株式会社 (製造業) の取組み事例: 熱処理生産計画の標準化と社内共有化

参加者

企業



社名 鈴豊精鋼株式会社

業種 製造業

事業概要 自動車関連の材料・
部品加工

所在地 愛知県名古屋市
(都道府県)



参加した 受講生 の概要



チーム名 MI x R x AI (ミライ)

チーム人数 4人

スキル・PR

- ・ G検定・E資格者が多い
- ・ 現場研修プログラム経験者が所属

進める中で
工夫したこと

優先順位を考えた上で、重要な課題から着手しました。
また、課題を分割・単純化することで、「デモ作成⇒改良」の開発サイクルを数多く回す事ができました。

実施概要

課題内容

熱処理工程における生産計画の効率化・標準化

- ・ Excelを使用して人力で計画しているため、時間がかかり、ヒューマンエラーのリスクがある
- ・ 計画手順や条件が複雑なため、属人化しており、従事者育成や業務分担が難しい



実施した検討内容

生産計画立案の自動化を検討

- ・ 「割り当てる優先順位の算出」、「熱処理炉の割当の2つに課題を分割し、各課題の実現可能性を検討した
- ・ 当該業務に必要な知識 (算出方法、割当条件、データ取得先の一覧等) について、細かいヒアリングを重ねて実施した



検討の成果

業務の属人化回避とシステム化の目的を付ける事ができた

- ・ 当該業務に必要な知識を明確化できた
- ・ (条件付きながら) 実際の業務にも耐え得る、算出・割当システムが開発できた
- ・ システム化する目的が見つかったことで、本番システム開発の検討を具体的に進められる素地ができた

鈴豊精鋼株式会社 (製造業) の取組み事例: 熱処理生産計画の標準化と社内共有化

実施内容の詳細

生産計画立案の自動化を検討

- 当該業務に必要な知識の明確化
 - 優先順位算出に必要な計算式をExcelで作成
 - 割当に必要な条件の一覧をExcelで作成
- 優先順位を算出するExcel関数およびマクロを開発
 - 材料加工における優先順位を算出する関数を設定
 - 部品加工における優先順位を算出する関数を設定
 - 2つの算出結果を統合するマクロを実装
- 割当を自動化するPythonアプリを開発
 - 割当対象の優先順位の合計値が最も小さくなるよう アルゴリズムを実装
 - 割当条件をプログラムの条件分岐に反映
 - Streamlit Cloudを利用してデモアプリを開発

成果

業務の属人化回避とシステム化の目的を付ける事ができた

- 生産計画立案業務に必要な知識を明文化する事で**属人化を回避**できた
- 優先順位算出自動化により下記の効果を得る事ができた
 - **優先順位算出時間:30分/回⇒1分/回**
 - **計画の抜け漏れ:ゼロ化**
- 生産計画を総当たりで行う場合、組合せは約10の80乗通り(10^{80})
 - 上記の組合せ数だと、現実的な時間での厳密解の算出は困難だが、ルール化した制約条件とアルゴリズムの工夫(貪欲法)によって、**短時間で実用に耐え得る近似解の算出が可能**になった
 - また、下記画像のようなアプリとして提供することで、**生産計画を行ったことがない方でも計画が可能**になった



X社 (製造業) の取組み事例：顧客図面情報からの仕様出力の自動化

参加者

企業	社名	X社
	業種	製造業
	事業概要	産業用及び民生用電気機器の製造販売
	所在地 (都道府県)	愛知県
参加した 受講生 の概要	チーム名	DX Partners
	チーム人数	4人
	スキル・PR	コンサルタント・エンジニア・データサイエンティストがバランス良く参画している
	進める中で 工夫したこと	難易度の高い検証のため、実現方法の調査・できることできないことを明確にすることを意識した

実施概要

課題内容

顧客からいただくPDF形式の設計図面の読み込みとシステムへの入力に多くの人手がかかっているため効率化したい

- PDF図面データの読み取りを目視で実施し、手動で自社システムへ打ち込みしているため、大幅に時間がかかっている
- スキルに依存しており、慣れていないメンバーだと更に多くの時間を費やしている

実施した検討内容

画像認識技術を用いて、データの読み込み・入力を半自動化させる

- 画像読み込み技術・既製品やクラウドサービスの調査を実施
- 既製品の機能とPythonを用いたスクラッチ開発によって、PDFからデータの読み込みとデータ項目の出力が自動化できるかを検証

検討の成果

業務フローの一部は技術を用いた自動化が可能であることをPoCにて確認、Tobeフローを立案した

- 新規に購入した既製品のPDF読み取りツールを用いて、設計書内の文字・数字の読み取りが可能であることを確認。また、システム入力のOutput項目の作成の自動化を行うフローについて検討・ベースシステムの構築できた
- 全体フローの中で自動化できる箇所、できない箇所の判定を行い、フローの中で効率化ができそうなポイントを提示することができた

X社 (製造業) の取組み事例：顧客図面情報からの仕様出力の自動化

実施内容の詳細

画像認識による図面読み込みの半自動化

- 画像認識処理を行うにあたって、使用される技術・既製品、オープンソースライブラリ、クラウドサービス等の調査を実施
- 検証した技術を用いて、現状の業務フローより、自動化できる点・難しい点を整理
- 一部自動化した際のTobeフローに沿って、既製品の機能による技術検証やフローに必要なシステム構築を実施

成果

技術を用いて一部自動化したTobeフローを確立 また構築したシステムの納品を実施

- PDFの読み取り検証を実施。実際の設計図を読み取るにあたっての効果的な読み取り方法を確認できた
- 読み込んだPDFより、システムへ最終的に入力する項目を出力するための、変換システムをPythonのフレームワークを用いて開発。設計図読み取りルールに則った変換をするためのベースシステムが構築できた
- 上記を含むTobeフローを作成。フロー実施にあたっての手順書を準備し、クライアント様での運用ができるように整理した



No.	実施内容	自動/準自動/手動	自動化対応可能か	優先度
1	PDFelementを利用して読み取り・Excel出力	準自動	可能 (RPA)	低
2	インプットデータの内、置換が必要な項目について設定ファイルを作成・特定フォルダに格納。	手動	不可	低
3	出力されたExcel修正	手動	要検討 (inputデータ次第では一部可能)	高
4	3のExcelファイルをサイトへアップロードする。	準自動	不可	低
5	アップロード時に自動で不要なデータを削除 (名無し列、空白行削除)	自動	自動化済み	
6	変換処理を実施(3にて作成したインプットデータ内で置換が必要な項目について設定ファイルを利用して置換)	自動	自動化済み	
7	Excelアウトプット	準自動	不可	低
8	アウトプットデータの修正(回路記号の反映、本文内の誤字脱字修正)	手動	要検討 (inputデータ次第では一部可能)	高
9	Excelファイルを参照し、システムへ必要事項の入力	手動	対象外	

株式会社市川鉄工所(製造業) の取組み事例: カコ→イマ→コレカラ (過去の教訓を皆が活かして今とこれからに繋ぐ)

参加者

企業 	社名	株式会社市川鉄工所
	業種	製造業
	事業概要	切削加工による自動車・建機等の工業製品用部品製造
	所在地 (都道府県)	愛知県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	おせんべい
	チーム人数	4人
	スキル・PR	画像解析・最適化・SaaS ツール・クラウド利用・ITシステム 開発などを経験した、全員20 代の若手チームです
	進める中で 工夫したこと	使いやすいように、なるべく安価 で容易に扱えるものを製造・ 提案する

実施概要

課題内容

過去の失敗にアクセスして、成長につながるようにしたい

- 不良の対策が書いてあるが、それが活用できていない現状
- 失敗をきちんと学びや成長に繋げていかないといけないと考えている
- 新しい仕事を発注したときに過去の不良事例を確認したい

実施した検討内容

不良情報に容易にアクセス可能なDBの構築

- Djangoを用いた開発
- 不良が記載されたexcelデータを整理し、DBに登録
- Power BIによる不良結果の可視化

検討の成果

不良情報の検索・管理を容易に！

- 過去の不良データの検索が可能になった
 - 一覧表示機能・検索機能・簡易登録機能・編集・削除機能・検索結果のソート機能を実装
 - 一覧項目に「不具合内容詳細」を追加
- Power BIを用いて不良データを可視化したことで、新たな気づきがあった

株式会社市川鉄工所(製造業) の取組み事例: カコ→イマ→コレカラ (過去の教訓を皆が活かして今とこれからに繋ぐ)

実施内容の詳細

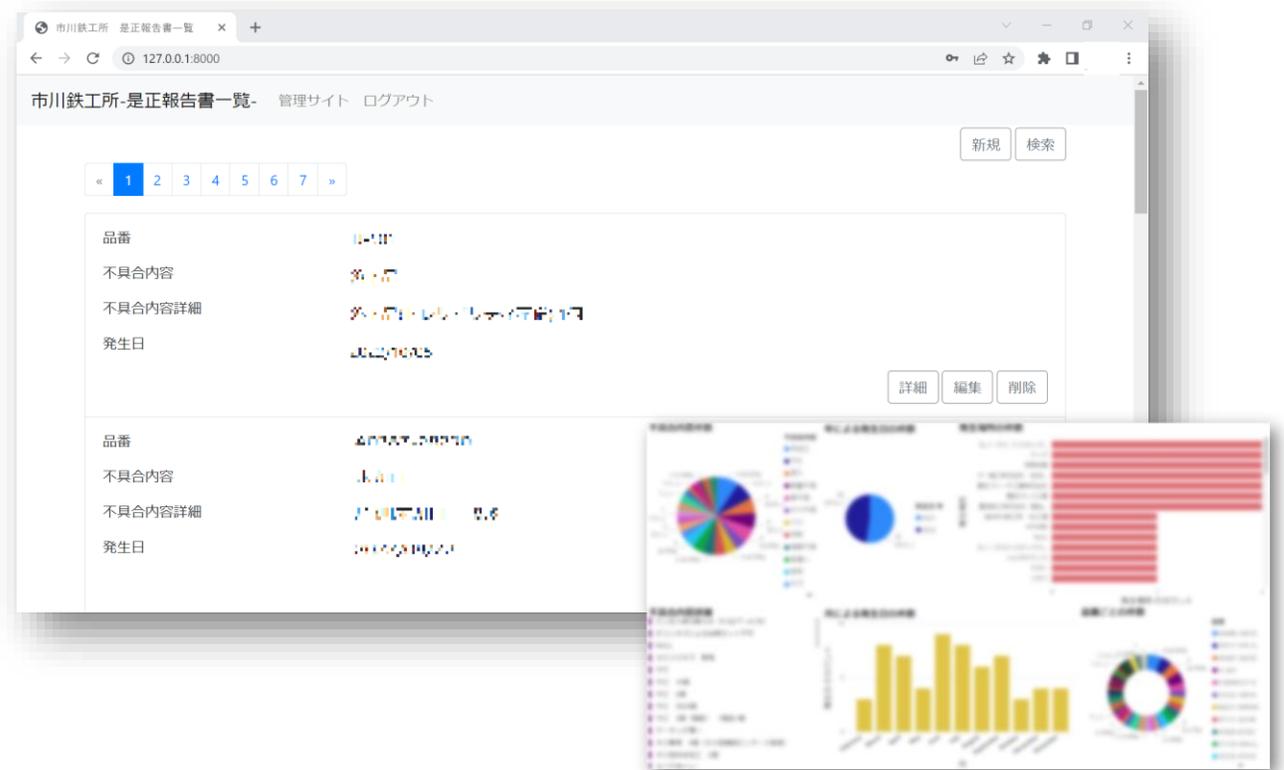
デジタル化を軸に検討

- 現状と現場の方が実感している課題をヒアリング
- 課題・利用フェーズを整理し、進め方の検討⇒Aに決定
A.簡易的なシステムを作成
B.課題に対して複数の解決プランの提案
- システムイメージのすり合わせ
- BIツールを用いてデータを可視化・分析

成果

簡易的なシステム作成とデータの可視化・分析方法の提示

- 不良データの検索・登録システムを作成、データの可視化



富木医療器株式会社 (卸売業): 「営業プロセスDX」に向けた、蓄積されているデータの活用についての検討

参加者

企業 	社名	富木医療器株式会社
	業種	卸売業
	事業概要	医療機器の販売・保守
所在地 (都道府県)		石川県 金沢市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	終業後ティータイム
	チーム人数	5人
	スキル・PR	20代で構成されている若いチームですが、各々が異なる専門性を持っており、課題解決に向けて動ける実務家集団となっています
	進める中で工夫したこと	ヒアリングを丁寧に行い、自分たちが企業様に対してできる最善を模索し続けたこと

実施概要

課題内容

営業活動のデータを一定蓄積できているが上手く活用できていない

- SFAのデータ活用 (営業マン育成の定量指標検討等想定)
- 売上実績データの活用 (商品提案、顧客戦略等の示唆を想定)



実施した検討内容

業務課題解決に向けたデータ活用施策を検討

- 期間中にヒアリングを繰り返すことで業務理解を深め、より課題を深掘したデータ活用施策を検討
- 検討した課題に対して、データ活用イメージを想起できるモックアップを作成



検討の成果

データ活用施策の提案を実施

- 課題に対する施策の効果及び実践に必要なデータ・アクションプランを提案
- データ活用施策の実現可能性の精査し、施策効果のマッピングとリストを作成

富士医療器株式会社 (卸売業): 「営業プロセスDX」に向けた、蓄積されているデータの活用についての検討

実施内容の詳細

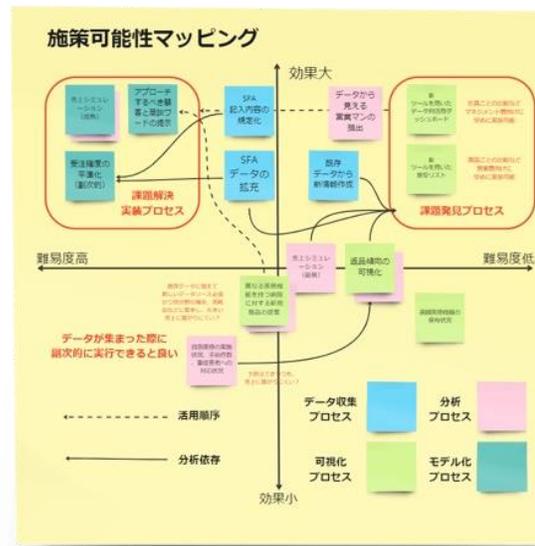
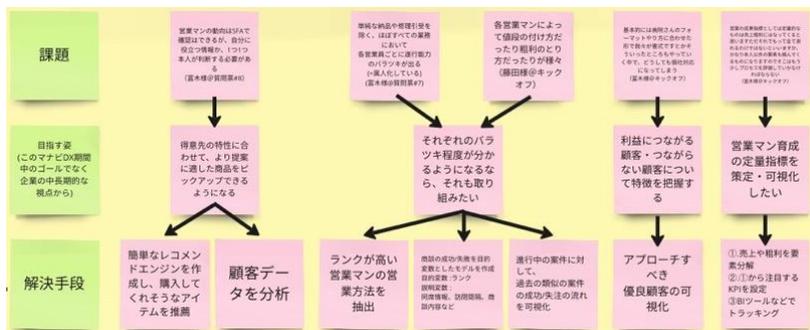
成果

データ活用の可能性について業務課題との結びつけを検討

- 様々なデータ活用の可能性に対して、どのような業務課題にどのくらい寄与しうるのか検討
- 現状で整備されているデータの範疇にとらわれず、よりデータが蓄積・整備された際の可能性について検討

データの活用可能性を感じて頂き、DX推進の足掛かりになるような施策一覧を提供

- 取り組み優先度の仮説をロードマップとしてご提示
- データ活用のイメージを掴みやすいようにモックデータも併せてご提供
- 期待する効果を明示化・言語化することで、DXに対する意識醸成・共通認識形成を促進し、社員の巻き込みを図って頂くことを想定



実現可能性	効果	分類	施策名
1	1	可視化	BI ツールを用いたKPIダッシュボード
1	1	可視化	BI ツールを用いた消耗品推奨リスト
OP	2	分析	簡易売上シミュレーション
2	3	分析	高額医療機器の保有状況
2	2	分析 可視化	返品傾向の可視化
OP	3	分析	救急医療の実施状況、手術件数、重症患者への対応状況
3	1	モデル化	受注確度の平準化
3	1	モデル化	アプローチすべき顧客と商談ワードの提示
OP	2	分析 可視化	異なる医療機能を持つ病院に対する新規商品の提案
4	1	モデル化	高度な売上シミュレーション

株式会社ヒラカワ (製造業) の取組み事例: ボイラの予知保全

参加者

企業	社名	株式会社ヒラカワ
	業種	製造業
	事業概要	ボイラの製造・販売・保守メンテナンス
	所在地 (都道府県)	本社: 大阪府大阪市 滋賀事業所: 滋賀県野洲市
参加した 受講生 の概要	チーム名	Change Works
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造業の企画・研究開発、金融業の企画、税理士など多様なバックグラウンドを持つメンバーが揃った20代~50代のチームです
	進める中で工夫したこと	チーム内で方向性が違わないように必要な場面でディスカッションをしたこと



実施概要

課題内容

ボイラの予知保全

- 予知保全にAI技術を用いて故障予兆を捉え、故障を予知して適切な対応を行うことで、故障対応コストを抑えるとともに、継続的な顧客の信頼を担保したいと考えている

実施した検討内容

MSmaデータの分析 (全データをフラットな観点からというリクエスト)

- ボイラ遠隔監視システムから取得できるデータのうち一設置個所のデータを分析し、故障との相関関係がある項目があるかどうかの確認を行った

DX実現のための現状把握

- ヒラカワにおけるDX進捗度の把握のためヒアリングを行った

検討の成果

分析により得られた結果や課題点等を共有した

- 単純な全データ分析では、分析結果を阻害する要素があることが判明した
- リクエストのあった方法や、今回のプログラムの進め方で課題点であると感じた要素を共有した
- DX推進のため、一部の現状把握を可視化し、ロードマップ案を作成し提供した

株式会社ヒラカワ (製造業) の取組み事例: ボイラの予知保全

実施内容の詳細

MSmaデータの分析

(全データをフラットな観点からというリクエスト)

- ボイラー遠隔監視システムから取得したデータ、カラム名称やコード体系の一覧表を共有いただき、ボイラに関する知識がないフラットな状態で全データを分析し故障と相関関係がある情報がないかを見てほしいというリクエストの元、分析を行った

DX実現のための現状把握

- 定例のミーティングや、Q&Aシート (Change Works側からの質問事項を記載してヒラカワからの回答を受けるための資料) を通じてヒラカワにおけるDXの現状をヒアリングを行った
- 予知保全に至る4つの保全 (事後保全、予防保全、状態監視保全、予知保全) の定義を確認した

成果

分析により判明した結果を分析結果、ナレッジ共有資料として納品した

- 単純に全データを分析するという方法では、分析結果を阻害しているデータ (故障があった場合にフラグが立つと定義されているデータがあり、故障との相関が見られるものの故障の原因ではないもの) が見受けられた。ボイラに関する知識がない状態で見るとしても前提条件として丁寧な擦り合わせが必要だったと感じた
- また、本プログラムの活動に関して、チーム内でナレッジとして共有していた情報や本プログラムを通して反省点・課題点として感じたことをまとめてナレッジ共有資料として納品した

把握した現状に基づいて、プロセスの可視化・計画資料の作成を行った

- ヒアリングにより得た情報に基づいて、故障が発生した場合の対応プロセスをフローチャートとして可視化を行ったとともに、予知保全が実現したとした場合の想定対応プロセスのフローチャートを作成して予知保全が実現したときにどのようなプロセス変更が必要かのイメージを確認した
- ヒラカワにおいては、予知保全を実施するためのスケジュールの作成や遂行すべきタスクの列挙がされていない状況であったため、ヒアリングにより得た情報に基づいて、ロードマップ案を作成してDXをするために必要であろうタスクの列挙とスケジュール感の可視化した

株式会社マイ・コック(製造全般) の取り組み事例: お弁当受注予測モデルの構築

参加者

企業 	社名	株式会社マイ・コック
	業種	製造全般
	事業概要	企業向弁当製造販売
所在地 (都道府県)		広島県 広島市
参加した 受講生 の概要 	チーム名	AI-Queen
	チーム人数	5人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> 曖昧な要望を明確に整理 必要なデータ選定が可能 データを用いた業務効率化が可能 運用方法までレクチャー可能
	進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 企業と定例を週1で実施 チーム内での定例を週1で実施

実施概要

課題内容

弁当廃棄量の削減

- コロナ禍以降、弁当販売数が減少
- データの活用を通じて、売上拡大もしくはコスト削減を図りたい
- 健康増進弁当だけでなく、食品ロスを削減させ、SDGsを通じた社会貢献に取り組みたい



実施した検討内容

受注予測精度の改善

- 実データを用いて予測モデル構築に向けたEDAを実施
- 企業内のケイパビリティを考慮し運用方法を検討
- 受注予測モデル構築に向けたPoCを実施



検討の成果

重回帰を使った受注予測モデルを構築

- Excel上で運用可能な受注予測シートを提供
- 誤差平均を30から23に低減させ、1日当たり7食の食品ロスを削減
- ベテラン職員がこれまでの経験を頼りに予測していた受注業務を標準化し、受注予測モデル式をExcelに実装することで、ベテラン職員のノウハウ継承に貢献

株式会社マイ・コック(製造全般) の取組み事例: お弁当受注予測モデルの構築

実施内容の詳細

予測モデルの実現可能性の検討

- ヒアリングを実施し、全体の課題と優先順位を整理
- 下図の課題の赤枠が同じ原因で繋がることを把握
- 実施すべき意義の明確化、かつ打ち手導入効果を明確にし、受注予測モデル構築に向けたPoCを実施
- 社内人材のスキルレベルを見据えた運用方式も検討

ヒアリングから理解した現状と課題整理

- ヒアリングから理解した課題と貴社から事前にいただいたゴールとの対応は下記の通り
- メイン業務が弁当の発注予測から初まり後続業務が継続するため、**発注予測精度**の改善が重要

カテゴリ	ヒアリングから理解した課題	対応ゴール	優先度
売上拡大に向けた課題	• コロナ禍以降、利益の減少が続いており、新たな販路開拓もしくは拡大が必要	✓ 分析による新しい営業の創造	中
コスト削減に向けた課題	• 早朝に製造した数より当日注文確定した数が少なかった場合、現状全て廃棄せざる得ない状態 (※追記) 前日16時まで発注予測数と翌日の実数異なること	✓ 瀬野川営業所の発注予測精度の改善 ✓ 顧客単位での受注数量を予測	高
	• 材料仕入は2週間前に業者へ発注しなければならないため購買担当者が日々の営業所の予測数を元に実施 • 営業所の日々の受注数量が異なることにより材料の不足や在庫になり余剰分は土日祝日のおまかせメニューで調整	✓ 瀬野川営業所の発注予測精度の改善 ✓ 顧客単位での受注数量を予測	中
	• 9:45までに注文数を確定して発注作成済からの不足分を工場に追加発注するが、従業員の拘束で早朝2:00~7:00での製造に比べて生産性が低下 (※追記) 前日16時まで発注予測数と翌日の実数異なること	✓ 瀬野川営業所の発注予測精度の改善 ✓ 顧客単位での受注数量を予測	高
その他の課題	• 特定顧客の注文数が顧客により変動することを個人の経験や記憶等で予測しているため、ベテランの離職に備えることが必要	✓ 瀬野川営業所の発注予測精度の改善	低

成果

受注予測モデルを構築し、弁当廃棄数削減と事業継承に関する課題解決の実現性を提示

- 実データを用いて受注予測モデルを構築
- PoC実施にあたってのスコープは下図の通り
- 運用担当がITに関する知見が高くないため、Excel上での運用を検討
- 本モデルの精度は1日当たり誤差平均が23となり、目標精度を達成
- あわせて事業継承における課題も、本モデルを活用することで解消が可能

PoCのスコープ定義

- 瀬野川営業所の弁当受注実績をもとに、瀬野川営業所のAI弁当受注予測モデルを構築する

項目	概要
本プロジェクトのゴール (解決したい課題)	• 弁当廃棄数を最小化できるようなAIモデルを構築すること
AI活用の目的	• 前日14時までの昼食弁当受注数の予測を行い、過不足ない工場製造を実現する ※2週間前の食材受注は考慮しない
対象営業所	• 瀬野川営業所
AIモデルの出力値 (目的変数)	• (前日14時を起点として) 翌日の昼食弁当受注数
AIモデル精度の評価軸	• 受注予測数と当日の受注実績数の差分
AIモデル目標精度	• 1日の誤差平均30食未満
AI導入による期待する効果	• 単価470円×原価率0.4×弁当廃棄数 + 単価470円×(原価率0.4 + 補正係数X)×追加生産数 ※例：70食廃棄 = 13,160円、補正係数0.1かつ50食追加生産 = 11,750円
備考	• 食材仕入と在庫の最適化については考慮しない

※補正係数：弁当を追加生産する際、発生する原価率の上乗分

アイム電機工業株式会社 (製造全般) の取組み事例: 作業指示、日報のペーパーレス化

参加者

	企業	社名	アイム電機工業株式会社
		業種	製造全般
		事業概要	水中モータ、水中ポンプ等の設計、製造、販売
		所在地 (都道府県)	福岡県
 参加した 受講生 の概要		チーム名	駆け込みDX
		チーム人数	5人
		スキル・PR	製造業を中心に幅広い業種におけるDX推進経験豊富なメンバーから構成
		進める中で工夫したこと	成果物を適宜現場で使う方に確認頂き、継続的にブラッシュアップしたこと

実施概要

課題内容

- タブレットを導入することで、ペーパーレス化推進・リアルタイムな作業管理を行いたい**
- 各種作業指示・管理が紙で行われているため、本来不要な転記作業や転記ミスが発生する。
 - 転記完了まで作業進捗が把握できず、関連する工程との効率的な連携が取れない。



実施した検討内容

タブレット導入課題整理・使用イメージ具現化

- 社内通信方法をヒアリングしたり、通信可能エリアを確認頂くことで、タブレット導入における課題を検討・整理した。
- タブレット使用イメージをヒアリングして、推奨する具体的なタブレット使用方法を検討した。



検討の成果

- タブレット導入における課題明確化**
- タブレット導入時に使用可能な、紙作業を代替する2つのExcelマクロツール作成**
 - 情報整理可能なマクロ、および作業進捗管理可能なマクロを作成した
- DX推進のためのロードマップ作成**

アイム電機工業株式会社 (製造全般) の取組み事例: 作業指示、日報のペーパーレス化

実施内容の詳細

①タブレット導入課題整理

- 社内のシステムやネットワーク運用についてのヒアリング、および企業様によるタブレット想定使用場所のネットワーク環境調査
- 使用イメージをヒアリングして、タブレットの制約条件を整理

②タブレット使用イメージ具現化

- タブレット導入時に実現したいことをヒアリングして、要件を言語化および作業フローを作成
- 倉庫からの部品出庫作業時のタブレット使用イメージを具現化するため、Excelマクロツールを作成
- マクロツールは、タブレット使用予定の現場の方からの複数回のフィードバックにより、内容を継続的にブラッシュアップ

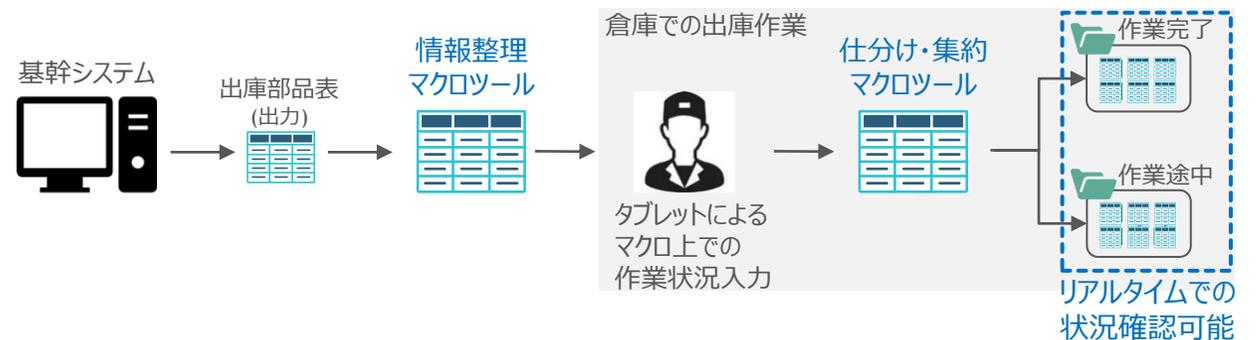
成果

①タブレット導入における課題明確化

- 想定使用場所の一部で、ネットワーク環境が不十分なことを確認した
- 上記ネットワーク環境を受け、対策となるタブレット使用方法や推奨タブレットを提示した。

②タブレット導入時に使用可能な、2つのExcelマクロツール作成

- 倉庫から出庫する部品情報を整理する作業員向けマクロと、作業状況を仕分け・集約する管理者向けマクロの、2つのツールを作成した。



株式会社唐津プレジジョン (製造業): AIによる加工工程と加工時間の見積もり

参加者

企業	社名	株式会社唐津プレジジョン
	業種	製造業
	事業概要	製鉄所の圧延ロール等を加工する為の中・大型の旋盤、研削盤等を製造・販売
	所在地 (都道府県)	佐賀県唐津市
参加した 受講生 の概要	チーム名	DX Partners
	チーム人数	5人
	スキル・PR	通信、不動産、電気、航空、IT等幅広い業界バックグラウンドを持ったメンバーで構成されたチーム
	進める中で 工夫したこと	AIの実証実験と並行して、図面のDXFファイル分析プログラムの実証実験も実施

実施概要

課題内容

- 加工工程と加工時間を予測するシステムの導入により業務の属人化を解消したい**
- 加工工程検討と加工時間見積の作業がベテラン社員の属人的な作業になっている
 - AIを使用してベテラン社員に対する作業補助をできるようにしたい

実施した検討内容

- AIやDXFファイル分析による加工工程予測とAIによる加工時間予測を実証実験**
- 物体検出AI/DXFファイル分析プログラムによる加工工程予測の予測精度を検証
 - LightGBMを用いた加工時間予測AIの予測精度を検証
 - AIやDXFファイル分析プログラムの導入による定量的/定性的効果を検討

検討の成果

- 加工工程予測と加工時間予測の実証実験で一定の成果と可能性を確認**
- 特定の加工対象に対し、幾つかの加工工程を予測/特定できることを確認
 - 加工時間予測について、過去の実績値と類似傾向を示す予測結果を得られた
 - 予測精度が改善された場合、約44時間/月の工数削減できる可能性あり

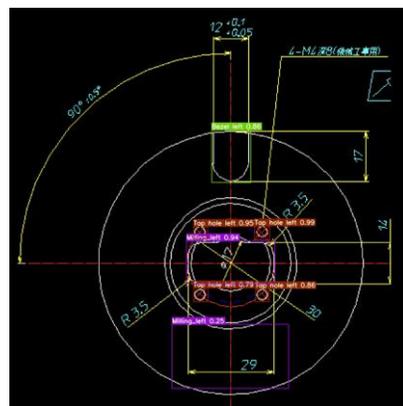
株式会社唐津プレジジョン (製造業): AIによる加工工程と加工時間の見積もり

実施内容の詳細

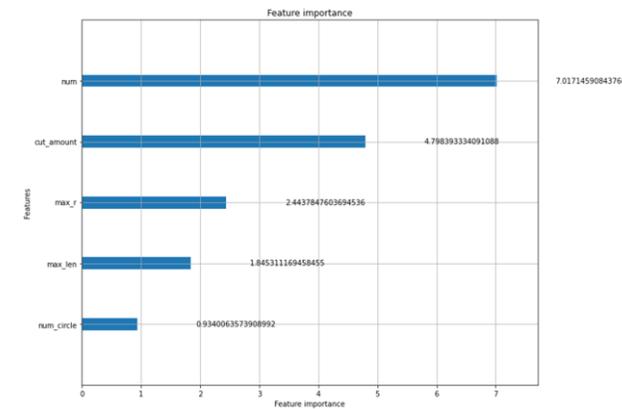
- AI, DXFファイル分析による加工工程予測の実証実験
 - AIによる加工時間予測の実証実験
 - システム化した場合の基本設計や導入効果を検討
-
- YOLOv7を用いて、図面中の加工工程を特定づけられる図形を認識・検出するAIモデルを開発、実証実験を実施
 - 図面情報がテキスト形式で記述されたDXFファイル进行分析し、図面中にある図形の形状と位置、数値情報等から加工工程と利用する加工機の機番を特定するプログラムを開発、実証実験を実施
 - LightGBMを用いた加工工程毎の加工時間を予測する回帰モデルを開発、実証実験を実施
 - AIやDXFファイル分析プログラムを内包したシステムの基本設計やクラウド上で構築した場合の構成を検討
 - AIやDXFファイル分析プログラムを内包したシステムを導入した場合の定量的効果、定性的効果を企業様へのヒアリング、実証実験の結果から検討

成果

- AIとDXF分析プログラムを用いた加工工程と加工時間の予測システムについて、技術面において実現可能性があることを実証実験を通じて確認できた
- 予測精度を改善したシステムを導入時、約44時間/月の工数削減効果の期待あり
- YOLOv7を利用した物体検出タスクAI、または、DXF分析プログラムによる加工工程予測については、特定の加工対象に対し、誤検知は一部あるものの、図面の中から主要な図形を検出できることを確認。DXF分析プログラムは工程表も出力可能。AIについては学習データを増やすことで精度の高い物体検出が可能になると期待できる
- LightGBMを利用した回帰モデルによる加工時間予測については、過去の実績値の傾向を掴んだ結果を得られた。学習データを今後増やしていくことで予測精度を向上できると期待できる



AIによる物体検出結果



加工時間予測における重要度の高い順の特徴量

株式会社興電舎 (電気工事業) の取組み事例: 蓄積データの活用可能性の検討

参加者

企業	社名	株式会社興電舎
	業種	電気工事
	事業概要	1. メンテナンスサービス事業 2. 電気・計装・通信工事事業 3. 配電盤・制御盤装置製造事業 4. ソフトウェア・システム開発事業 5. 産業機器・電気設備機器販売事業
	所在地 (都道府県)	宮崎県延岡市
 参加した 受講生 の概要 	チーム名	帰って来た!ちゃそっこを調教する会
	チーム人数	4人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> 経営顧問、マーケティング、研究職等 メンバーの専門性を活かして、より良い提案に努めた
進める中で工夫したこと	企業様の事業全体への理解を深めた上で、課題内容を掘り下げるよう進行したこと	

実施概要

課題内容

企業様より提示頂いた主たる4つの課題を基に検討

- ① 経営情報を集めて「見える化」した後の「分析」の手法を学びたい。
- ② ①を基に市場 (売上) 予測を立ててリソースの配分や製品・サービスの力の入れどころを明確にしたい
- ③ ①の手法を活かして社員の有する技能を「暗黙知」⇒「形式知」にして技能・技術の伝承を行いたい
- ④ ①の手法を活かして事業セグメントの一つ「システム・ソフト開発」の商品として世に出したい

実施した検討内容

経営指標、受注予測、体制整備、商品開発まで検討

- ① 従業員の稼働状況、大口顧客Aのボラティリティと粗利率、工事期間に関する各種分析などを検討
- ② ルールベースや機械学習を用いた売上予測、リソースの配分等を検討
- ③ KPIを含む基準の設定等、見える化を通して組織強靱化の観点から方策を検討
- ④ 商品内容に関する検討及び売出し時のマーケティングについて検討

検討の成果

受注環境続伸の見込み 体制整備に加え、顧客開拓や商品開発に投資加速

- ① ボラティリティ低く粗利率高い事業担当部署へ人員拡充検討。受注工事バラツキ、顧客分散を推進
- ② 大口顧客Aの5年後受注金額、約4割の確率で2倍。回帰分析、シナリオ分析、モンテカルロ法の活用
- ③ 職業能力評価基準の活用、工事期間対合計時間の業務改善KPIの設定推奨、各種制度提案
- ④ 現場研修体験に基づいて、盛り込みたい開発仕様の例示。他社事例の調査、マーケティング案

株式会社興電舎 (電気工事業) の取組み事例: 蓄積データの活用可能性の検討

実施内容の詳細

企業様の提示課題

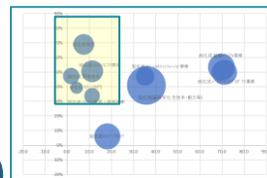
- 1 経営情報を集めて「見える化」した後の「分析」の手法を学びたい
- 2 ①を基に市場(売上)予測を立ててリソースの配分や製品・サービスの力の入れどころを明確にしたい
- 3 ①の手法を活かして社員の有する技能を「暗黙知」⇒「形式知」にして技能・技術の伝承を行いたい
- 4 ①の手法を活かし事業セグメントの一つ「システム・ソフト開発」の商品としたい

成果

受注環境続伸の見込み 体制整備に加え、顧客開拓や商品開発に投資加速



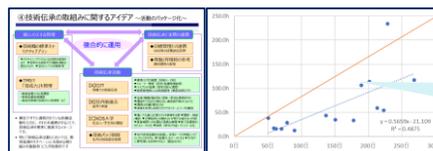
「セグメント」×「顧客分類」×「時系列」の分析可能
大口顧客の新規投資等による影響度も考慮可能
当初データに人事データ、新しい特徴量を追加



ボラティリティ(標準偏差)と粗利率のマッピングによるポジション確認

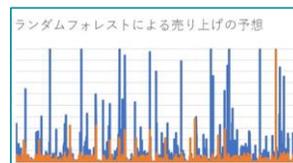


※EXCEL POWER PIVOT
ダブル指数平滑法による受注予測とモンテカルロシミュレーション。5年後の受注金額は約2倍の試算
※構造計画研究所 Oracle Crystal Ball



※右図: 工事期間対作業合計時間の散布図

①技能基準の明確化、②業務改善、③人事制度(動機設計)
これら3つを同時に、有機的に取り組むことを提案
※他BCP、ISO、取引先の資産把握の論点を提示



機械学習も簡単に出来るようにしたい



水力発電等カーボンニュートラルを意識したマーケティング計画例

※2023年2月6日の時点までに、企業様から御提供頂いたヒアリングや資料情報を基に作成した内容となり、その範囲における分析・検討となります。この時点で正確性や効果を保証するものではありません

松山塗料商事株式会社 (流通・小売全般): 販売実績データを用いた在庫管理

参加者

企業 	社名	松山塗料商事株式会社
	業種	流通・小売全般
	事業概要	塗料卸売及び小売販売 看板資材・防水資材・土木用 資材の卸売販売 等
	所在地 (都道府県)	宮崎県 延岡市 他宮崎県内に4営業所

参加した 受講生 の概要



チーム名	Team田んぼ
チーム人数	5人
スキル・PR	分析やAI作製等、データ活用 の設計・検証に強みを持つ チームです
進める中で 工夫したこと	現場の方との課題の洗い出し とその解決案について、オンライ ンホワイトボード (Miro) を利用 し議論した

実施概要

課題内容

在庫の適正化による利益率の向上

- 担当者の経験に頼った仕入れ及び在庫管理を行っており、商品によって在庫の回転率にバラつきがある
- 取扱い品目の増加に伴い、在庫量が増加傾向にある



実施した検討内容

課題に対して、データの可視化/AI需要予測という方向から検討を実施

- Miroを用いた業務課題の洗い出しを行った
- BIツールにより、各商品の過去の売上数、売上金額、在庫回転日数等を可視化した
- AIモデルにより、過去の売上データによる需要予測を実施した



検討の成果

データにもとづく取扱商品の絞り込みや仕入数の判断を可能とした

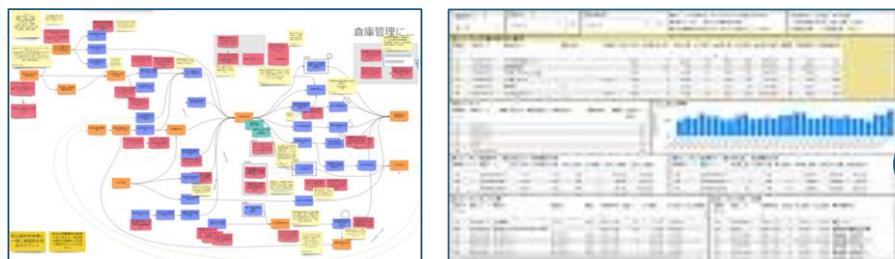
- データの可視化による社内での意思決定や社員間の情報共有への利用を提案した
 - 在庫の判断材料として可視化された在庫回転日数等を利用する予定
- AI需要予測の予測精度の傾向を示し、業務フローへの組み込み方を提案した
 - AI予測値を判断材料として、発注数の適正化を行う予定

松山塗料商事株式会社 (流通・小売全般): 販売実績データを用いた在庫管理

実施内容の詳細

データの可視化/AI需要予測という方向から検討

- 企業様と連携してオンラインホワイトボードツール (Miro) を用い、因果関係を含めた課題の洗い出しとその解決案の模索を行った
- BIツールにより、各商品毎の過去の売上数、在庫回転日数等を可視化し、在庫として持つべき商品の判断材料として提案した。また可視化結果から、在庫数の改善対象となる商品群を示した



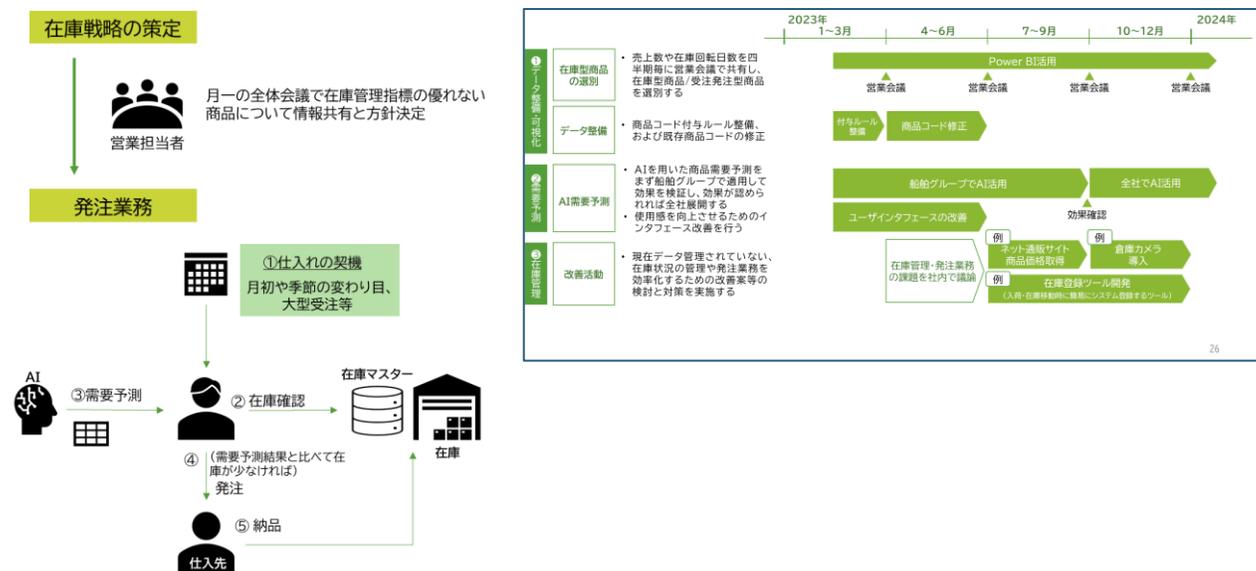
- AI需要予測により、どの程度の精度の予測が可能なのか、どのような商品の予測精度が高くなる傾向であるのかを示した



成果

データ可視化およびAI需要予測導入のロードマップを作成・提示

- BIツールとAI需要予測を活用して、勘と経験に頼らずに在庫判断および発注を行う業務フローを提案した
- 今後のDXによる在庫管理適正化のロードマップを提案した



吉玉精鍍株式会社 (製造業): 製造工程におけるDX構想の設計

参加者

企業	社名	吉玉精鍍株式会社
	業種	製造業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 各種めっき加工事業 情報通信事業 情報ソリューション事業 廃液リサイクル事業
	所在地 (都道府県)	宮崎県延岡市大武町39番地 24
参加した 受講生 の概要	チーム名	アラサーズ
	チーム人数	5人
	スキル・PR	製造業 (研究開発、生産設計、品質管理)、金融業、IT業の多様な経験を持つメンバーで構成
	進める中で 工夫したこと	ヒアリングを通じた仮説検証を繰り返し実施し、企業の現状を踏まえたDX構想を検討したこと

実施概要

課題内容

製造工程におけるDX導入によるコスト削減

- 各工程においてデータ収集による見える化を進めているが、データを活用したコスト削減策に検討の余地があること
- 不良品発生に関するコストが大きいことはわかっているが、投資対効果が高い打ち手としてどのようなものがあるか整理できていないこと



実施した検討内容

課題の見える化を通じた打ち手案の洗い出しおよび評価・実行にあたっての知見共有

- 経営目標の明確化
- 各製造工程における課題の洗い出し
- 課題の整理および各課題に対する打ち手案の調査
- 打ち手案の評価
- 打ち手案を実行するにあたっての知見共有



検討の成果

投資対効果が高い打ち手案を選択するにあたって論点を整理したスライド他

- 各課題に対する打ち手案に対して ①実現性, ②コスト, ③実現までの期間, ④効果で評価し、どの打ち手案の筋がよいかを検討できる段階まで議論を進めた
- 打ち手案を実行するにあたり、各メンバーの知見を共有した

吉玉精鍍株式会社 (製造業): 製造工程におけるDX構想の設計

実施内容の詳細

課題の見える化を通じた打ち手案の洗い出しおよび評価・実行にあたっての知見共有

- 経営目標の明確化
製造工程におけるコスト削減を目標として定義
- 各製造工程における課題の洗い出しおよび検証
以下を主な工程とし、仮説ベースでの課題の洗い出しおよびヒアリングによる検証を実施
a.生産計画・受注, b.材料受入・検査, c.鍍金加工, d.検査
- 課題の整理および各課題に対する打ち手案の調査
課題を整理の上、各メンバーの知見や調査を通じて打ち手案を洗い出し
- 打ち手案の評価
仮説ベースで考えた打ち手案を以下の観点で評価し、ヒアリングによる検証を実施*
①実現性, ②コスト, ③実現までの期間, ④効果, ⑤定量効果
*実務担当者を交えた検証が未完了
- 打ち手案を実行するにあたっての知見共有
各メンバーの経験を踏まえ以下の観点で知見を共有
i.サンプリングと管理図, ii.データ管理, iii.システム導入のポイント, iv.データ判別・予測, v.ルールベースによる自動化, vi.機械学習による自動化

成果

投資対効果が高い打ち手案を選択するにあたって論点を整理したスライド他

ヒアリングにより見えてきた想定課題および打ち手案

定量効果は現時点でヒアリングできている内容での仮置きのため、分析による精緻化後に”深掘り優先度”をご検討ください

	想定課題	打ち手案	技術的实现性	コスト	実現までの期間	定量効果	定性効果	深掘り優先度	
工程	a.生産計画 受注	生産計画(スケジュール)が属人的になっている可能性がある	ルールベースであれば高い	エクセル等から実装すれば小さい	ルールベースであり短い	人件費削減効果 0.5h×20営業日	<ul style="list-style-type: none"> 属人化から脱却 技術的知見の蓄積 負荷軽減 	左記 詳細後	
	b.材料受入 検査	検査を十分に行っていないことから不良品が発生している可能性がある	既にあるパッケージを利用することで可能	パッケージ料金は比較的安価	データ取得からモデル構築に時間を要する	ロットごとの不良率低減			
	c.鍍金加工 (鍍金後処理含む)	設備トラブルが発生している	設備不良予知モデル	データは一部蓄積	計測機器への投資が必要	データ取得からモデル構築に時間を要する	設備トラブルによる損失防止 製造条件による不良低減		
	d.検査	不良が発生している	最適製造条件提案モデル	困難な可能性が高い			異ロット混入の防止		
全般		検査精度にバラツキがある	確立した手法	追加投資は不要	確立した手法	不良率の低減			
		検査に人件費がかかっている	画像解析による不良検知	既にあるパッケージを利用することで可能	パッケージ料金は比較的安価	データ取得からモデル構築に時間を要する	賠償リスクの低減 10.5h×40日×2h×4回×20%減		
		不良品が顧客に流出している	サンプリング手法の最適化				賠償リスクの低減		
	f.品質管理	<ul style="list-style-type: none"> 手動でのデータ取得となり、データにばらつきがある データ取得に必要な以上の工数が発生している 	異常または管理値超えのアラート	データは一部蓄積	計測機器への投資が必要	データ取得からモデル構築に時間を要する	生産中の不良防止	工程能力の向上	
	g.データ管理		データ管理の標準化	着手可能な部分からの対応で可能	優先度の高い部分から着手すれば小さい	優先度の高い部分から着手すれば短い	上記打ち手の効果次第	分析環境の整備	

Copyright © 2022 by Beacon Consulting Group. All rights reserved.
Copyright © 2022 by Beacon Consulting Group. All rights reserved.

大同火災海上保険株式会社 (保険): 沖縄県における自動車任意保険普及率向上のための蓄積データ活用

参加者

企業	社名	大同火災海上保険株式会社
	業種	保険
	事業概要	「この島の損保」として、業界唯一の地方に本社を置く保険会社です。沖縄県に密着し沖縄県とともに成長し続けていくことを目指している企業です
	所在地 (都道府県)	沖縄県
参加した 受講生 の概要	チーム名	CLOCK GEARS
	チーム人数	5名
	スキル・PR	AIを使った問題解決に必要な3要素 ビジネスカ/データサイエンスカ/ エンジニアリングカがバランスよく 配置されたメンバーで構成
	進める中で 工夫したこと	企業様が期待している具体的な手法 (可視化、オープンデータ活用、重回帰分析) を採用し分析を行った

実施概要

課題内容

蓄積データを活用した保険提案のためのアプローチの検討

- 自社でDX化は進捗しているものの、営業企画部門を中心にデータ活用が十分には出来ていない状況
- 過去蓄積してきた契約データ等の保有データやオープンデータを活用し、保険提案の際のアプローチの参考等に活用したい



実施した検討内容

データ活用として可視化、オープンデータとの連携分析、重回帰分析を行う

- 企業様の蓄積データをもらって分析
- 企業様のビジネスドメインで活用できるオープンデータを集める



検討の成果

分析による新たな知見を提供でき、販売戦略に貢献した

- 分析結果より、自動車任意保険の普及率向上を期待できる、複数のアクションプランを提案した
- ドメイン知識のある企業様から「感覚として思っていたことにデータの裏付けができてよかった」「意外な分析結果が得られて発見になった」といったお言葉を頂いた

大同火災海上保険株式会社 (保険): 沖縄県における自動車任意保険普及率向上のための蓄積データ活用

実施内容の詳細

当社契約データとオープンデータとの比較分析

- 沖縄県の人口分布等のオープンデータと当社の契約データを利用し、統計分析により、県内の人口分布等に応じた当社保険加入状況の可視化を実施した

契約者属性と付帯商品の相関分析

- 契約者属性データと付帯している商品・特約の関係性分析 (相関分析、アソシエーション分析、重回帰分析) により、顧客ニーズの分析を実施した

新規顧客データとオープンデータを用いた顧客分析

- 沖縄県内の自動車保有台数や保険料等のオープンデータと、当社数年分の契約データとの時系列での傾向分析を実施した

成果

県内の保険普及率向上のためのアクションプランのヒントが得られた

- 沖縄県の人口分布の中で、当社が加入促進が図れていない層を可視化できた。これにより沖縄県内の普及率を高めるためのアクションプランのヒントが得られた

顧客に最適なプランが提供できるかの検証材料が得られた

- 年代別等の契約者属性と付帯商品との関係性が可視化できたことで、顧客のライフステージに沿った最適なプラン提案への検証材料が得られた

自動車保有台数の変化に応じたアプローチへのヒントが得られた

- 沖縄県の車種毎の自動車保有台数の変化と当社契約との比較・関係性が可視化できたことで、沖縄県内の普及率を高めるための新たなアプローチへのヒントが得られた

有限会社大宮工機 (建設機械レンタル) の取組み事例: ICタグデータの活用プロジェクト

参加者

企業 	社名	有限会社大宮工機
	業種	建設機械レンタル
	事業概要	レンタル商品の納品・回収業務
	所在地 (都道府県)	沖縄県島尻郡八重瀬町
参加した受講生の概要 	チーム名	AX
	チーム人数	5名
	スキル・PR	AI (手段) × Amazing (企業とチームの驚き) × Transformation (変革) を目指し、企業と私たちの可能性を最大限に引き出し、共創を生み出すことができるチームです
	進める中で工夫したこと	お客様のニーズをしっかりと引き出し優先度が高いと感じた2つ目の課題も並行して活動を進めた 現地訪問によりお客様の業務理解を深めた

実施概要

課題内容

- ① 建設機械レンタルのICタグデータ活用について**
 - ICチップを用いて蓄積したデータの活用可能性の検討
- ② インターネットからレンタル商品の受注システムの実現**
 - 事務担当者の作業負荷の軽減等業務効率化

実施した検討内容

ICタグデータの利活用

- 貸与された入力データのクレンジング・統合・分析を行い商品の稼働率の可視化を実施

WEB受注システム開発

- あるべき姿の検討、システム機能要件、業務フロー整理、画面一覧、画面イメージの作成

検討の成果

収益向上へ向けた提案

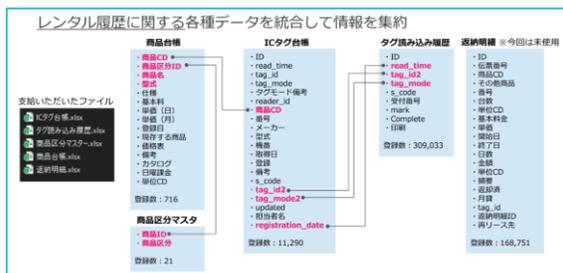
- 大宮工機様のご要望をヒアリングし、使用履歴・頻度の可視化データ等ご提出
- 業務フロー図作成 (現状・システム導入後)
- WEB受注システム開発にむけてロードマップ作成

有限会社大宮工機 (建設機械レンタル) の取組み事例: ICタグデータの活用プロジェクト

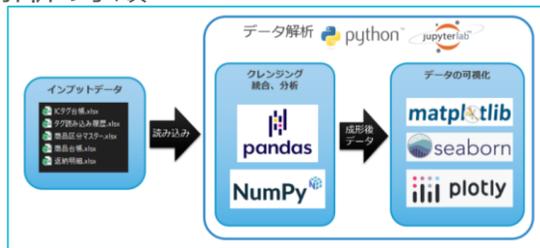
実施内容の詳細

ICタグデータの利活用

- インプットデータの作成



- データ解析の手順



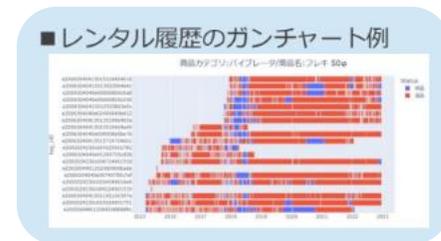
• データ分析に強いpythonを用いて検討実施

- データ分析を行い、できそうな事をご提案
- サンプルをお見せしイメージ共有
- ヒアリングを通じて以下の要望を確認
 - 商品単体の使用履歴を時系列で確認したい
 - その他、データから言えることがないか確認したい

成果

収益改善へ向けたデータの利活用ご提案

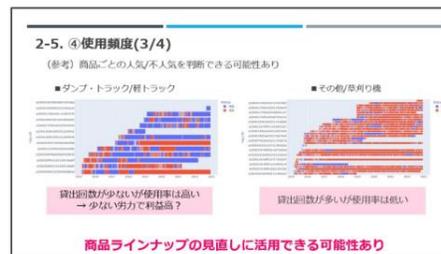
- 商品単体のレンタル履歴をガンチャート方式で可視化に成功
- データから以下のような項目の可視化の目途が立った
 - レンタル頻度
 - ICタグの使用状況
 - 人気商品/不人気商品の識別



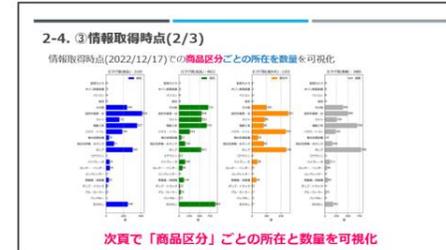
➡収益改善等への利活用の可能性を以下のように提案した

- 使用頻度から人気/不人気商品を抽出 (商品ラインナップの参考)
- 返品期間の長いものから順に優先的にレンタルできるようにする (レンタル商品の長寿命化)

<使用履歴・頻度の可視化>



<指定した時点での各商品のステータス>



「DX構想段階」の取り組み事例

「DX構想段階」の 取り組み内容



企業の状態

- デジタル化の取り組みは一定進んでおり、それらを活用した新しいビジネスモデルを創出したい



本段階で目指すゴール

- 新しいビジネスモデルの創出に向け、考え得るアイデアが幅広く示されている
- (可能であれば)
取り組むべきアイデアが数個に絞られ、初期的なビジネスシナリオ案や、実現までの検討事項 / 今後のロードマップが示されている

参加企業および実施内容の概要 (DX構想段階)

#	企業名	業種	所在	案件組成団体	実施テーマ
85	株式会社ハードオフコーポレーション	サービス業	新潟県	デロイト トーマツ リスクサービス株式会社	現構想を進化させた次世代のDX構想の策定
86	株式会社リョーフ	その他	福岡県	独立行政法人国立高等専門学校機構	外観検査プラットフォームを活用した新規事業創出
87	総合商研株式会社	製造業	北海道	株式会社道銀地域総合研究所	フリーペーパーDX
88	株式会社倉岡紙工	製造業	熊本県	有限責任監査法人トーマツ	パッケージのD2C事業へのビジネス展開

ハードオフコーポレーション (リユース業): "Re" NK CHANNELを進化させたDX構想

参加者

企業 	社名	株式会社ハードオフコーポレーション
	業種	<ul style="list-style-type: none"> リユース業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 中古品の買取・販売
所在地 (都道府県)		新潟県
参加した 受講生 の概要 	チーム名	Gravity
	チーム人数	6人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> 多様なビジネス、専門領域のオープンマインドを持つメンバーで構成 2021年度のAI Questの企業協働で実績あり
	進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 最初に現場を訪問することにより、リアルを大切にしたDX構想を目指した

実施概要

課題内容

"Re" NK CHANNELを進化させたDX構想の策定

- オムニチャネル戦略である現 "Re" NK CHANNELを進化させた次世代の "Re" NK CHANNEL構想を提案してほしい



実施した検討内容

- 本部・現場へのヒアリング内容から課題を抽出し、アイデア出しを実施
- 「ハードオフらしさ」「コスト」「効果」の3つの評価軸を検討し、優先度の高い施策を選抜
- 次世代 "Re" NK CHANNEL構想のロードマップ案を策定



検討の成果

- ハードオフらしさを大切にした「次世代の "Re" NK CHANNEL構想」のコンセプト・具体的な施策およびDXを推進するためのロードマップを作成し、提案した

ハードオフコーポレーション (リユース業): "Re"NK CHANNELを進化させたDX構想

実施内容の詳細

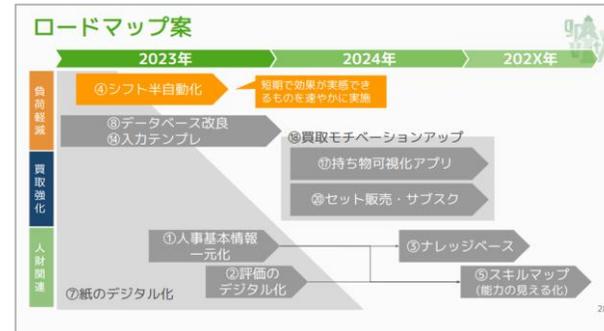
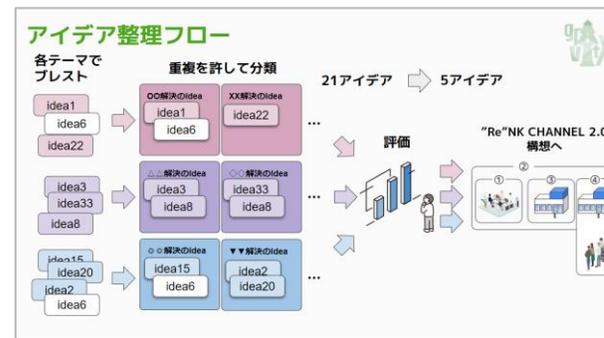
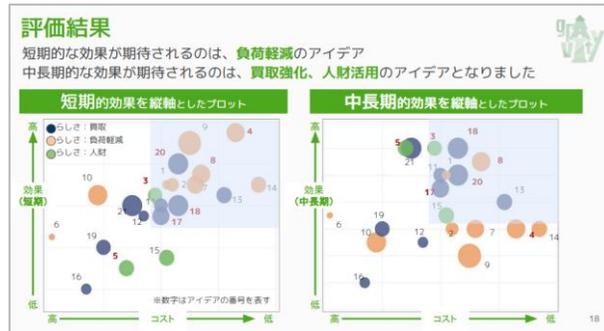
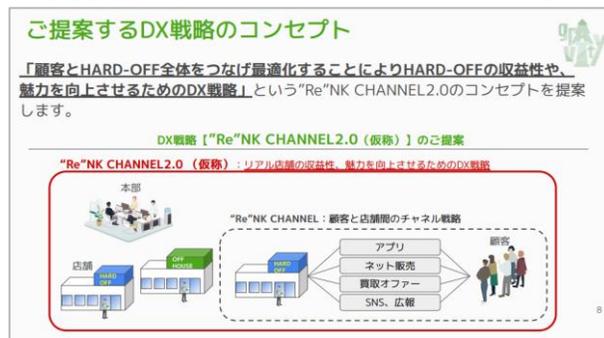
本部・現場へのヒアリングとデジタル施策のアイデア創出と評価

- 本部・現場それぞれに対してヒアリングを実施し課題を抽出
- 抽出された複数の課題をもとに、取り組むべきデジタル施策のブレインストーミングを実施
- ハードオフとしてのDX戦略である "Re" NK CHANNEL 2.0構想の草案を策定
- デジタル施策のアイデアを "Re" NK CHANNEL 2.0における位置づけを踏まえて整理
- 有効なデジタル施策の絞り込みと取り組みの優先順位を策定するため「ハードオフらしさ」「コスト」「効果」といった評価軸を考案しチームとしてのアイデアを客観的に評価し、"Re" NK CHANNEL 2.0の進め方をご提案

成果

次世代の "Re" NK CHANNEL構想の策定とDX推進を推進するためのロードマップの作成

- DX戦略のコンセプトと考え方を提示
- 具体的な施策と評価結果を、バブルチャートと評価点で提示
- 評価結果に基づいたロードマップを提示



リョーワ (製造業): 外観検査プラットフォーム (CLAVI) を活用した新規事業創出

参加者

企業 	社名	株式会社リョーワ
	業種	<ul style="list-style-type: none"> 油圧メンテナンス事業 外観検査事業
	事業概要	<ul style="list-style-type: none"> 油圧装置の修理/メンテナンス/改造 外観検査装置設計/製造/販売
	所在地 (都道府県)	福岡県
受講生 	チーム名	ENSEMBLE
	チーム人数	3人
	スキル・PR	<ul style="list-style-type: none"> デジタル化～AI導入提案の実務経験多数 ヒアリングからロードマップ策定経験あり
	進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> クロスSWOTやマンダラート等のフレームワークを用いて数多くのアイデアを創出

実施概要

課題内容

外観検査プラットフォームCLAVIを活用した新規事業創出

- CLAVIを活用した新規事業アイデアの創出をした
- 「年間売上高1億円規模」および製品の特長である「スマホをかざすだけで利用できる」点を重視した

実施した検討内容

新規事業のアイデア出し

- リョーワ社に対してヒアリングを実施し、前提条件を整理した
- フレームワークによる課題・アイデアの洗い出しをした
- 各課題について評価軸でアイデアを深堀・収束させた
- 課題検討時にCLAVIを用いて活用方法を探り、利活用提案を行った

検討の成果

新規事業につながる気づきを提供することができた

- 合計161案のアイデアを出し、その内3案に対して深堀を実施した
- データをどのように収集するかが課題であることが分かったため、データ収集/分析/推論の仕組化について、提案を3つ挙げた
- 日々の議論の中で、企業・参加者ともに様々な気づきを得ることができた

リョーワ (製造業): 外観検査プラットフォーム (CLAVI) を活用した新規事業創出

実施内容の詳細

画像AI「CLAVI」による新規事業創出の流れ

1. リョーワ社に対するヒアリングを実施し、前提条件を整理
2. クロスSWOT分析やマンダラート等のフレームワークによる課題・アイデアの洗い出し
3. 各課題について「実現性・ビジネスインパクト」の評価軸でアイデアを収束
4. 各アイデアを深堀し、データセットの入手方法や具体的な実現性について検討
5. 社長への最終報告の実施



成果

新規事業アイデア161案、ビジネスシナリオ3案を提案

- 合計161案のアイデアを出し、その中で実現可能性とビジネスインパクトの高そうなアイデア3案に対してビジネスシナリオを作成した

クロスSWOT分析

A	B	C
血管(静脈)が見える	観光地で観光客内が見える	料理のカロリーが見える
H	テーマ	D
毒キノコかどうか判別できる	スマホをかざして	薬の詳細が見れる
G	F	E
話し手の唇を読んでテキストを出力する	部屋の	けぼ

マインドマップ

マンダラート

各自推しアイデア説明@Mayu56
介護必要物品の見積算出/リフォームレイアウト提案アプリ

各自推しアイデア説明@maeshin
外壁のひび割れ検査アプリ

各自推しアイデア説明@Cognac
ブランド品判定アプリ

ビジネスシナリオおよび追加提案を実施

- 事業アイデアにより実現性をもたせるため、AI用の学習データ収集/分析/推論の仕組みについて追加提案を3つ提示した
- 課題検討時にCLAVIを用いて活用方法を探り、利活用提案を行った

総合商研株式会社 (印刷・広告業) の取組み事例: 全社DX構想

参加者

企業 	社名	総合商研株式会社
	業種	印刷・広告業
	事業概要	年賀状印刷・フリーペーパー配布・広告提案
	所在地 (都道府県)	北海道札幌市
参加した受講生の概要 	チーム名	ENSEMBLE
	チーム人数	5人
	スキル・PR	各メンバー様々な業種から参加しています。穏やかな雰囲気です。話し合うことができます
	進める中で工夫したこと	<ul style="list-style-type: none"> 複数部門への丁寧なヒアリングとこまめなOutputによる合意形成の実施 企業様6名全員参加による部門横断参加の場形成と協議の実施

実施概要

課題内容

今後のDXを進めるうえでの課題認識と新規アイデア提案

- 業務DXを進めるアイデアの提供
- DXを活用した新しい事業アイデアの創出。「紙とデジタルの融合」が目標



実施した検討内容

ヒアリングによる現状分析と、分析に基づいたDX提案の具体化

- 印刷・広告業界動向について、基本的な調査を実施
- 各部門 (年賀印刷、フリーペーパー、情報システム部 等) 責任者へのヒアリング実施
- クロスSWOT分析に基づいたDX提案内容をチーム内でプレストし、最終提案化



検討の成果

企業様、協働メンバー双方にとって学びの機会に

- 協働メンバーでは経験のない印刷業・広告業に対して、事業アイデアの創出を経験できた
- 事業アイデアの出し方 (マインドマップやクロスSWOT、miroの使い方等のプロセス・ツール面含む) が参考になったとのこと意見をいただいた

総合商研株式会社 (印刷・広告業) の取組み事例: 全社DX構想

実施内容の詳細

現状把握からDX構想のご提案を実施

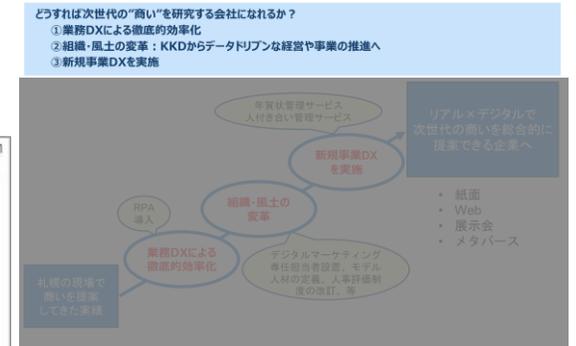
- 印刷・広告業界動向について、基本的な調査を実施
- 各事業部門 (年賀印刷やフリーペーパー、情報システム部門等) へのヒアリング (合計3回)
- チーム内でクロスSWOT分析した結果からDX方針を決定し、総合商研様と合意形成を実施。
- DX方針を元に、総合商研様とアイデア出しを2回実施
- 34件のDXアイデアから総合商研様が興味/期待を持たれた5件に対して深掘り実施および提案を作成 (業務DX: 2件、新規事業DX: 3件)



成果

業務改善/新規事業DXアイデア34件ご提案。さらに5件を深掘りして提案実施

- 総合商研様へのヒアリングに基づいた現状分析まとめリスト
- 現状分析をふまえたDXアイデア出し (ロジックツリー、クロスSWOT)
- RPAツールによる業務フローデモ作成
- 新規事業DXの深掘り提案シート (3件)



株式会社倉岡紙工 (印刷業) の取組み事例: パッケージのD2C事業へのビジネス展開

参加者

企業



社名	株式会社倉岡紙工
業種	製造全般紙器製造業
事業概要	パッケージに関する紙の 入荷から製品出荷

所在地 (都道府県)	熊本県 嘉島町
---------------	---------



参加した 受講生 の概要



チーム名	チームMBA
チーム人数	4人
スキル・PR	MBA取得済のメンバーのみで 構成されたTEAMです! 企業の全社横断的な事業改革 の構想・アイデア出しを お手伝いします
進める中で 工夫したこと	お客様の要望を聞きながら、 自分達の中にある経験を 踏まえてすり合わせをしていた

実施概要

課題内容

パッケージをつくりたい潜在顧客が、倉岡紙工にたどりつかない

- 営業の効率化を検討したい
- 顧客の新規獲得をしたい



実施した検討内容

リード獲得と営業効率アップの施策検討

- 現状の営業フローを可視化して、各Phaseでどのような施策が打てるかを検討した
- 検討した結果の内容で具体化可能な項目の作成を実施



検討の成果

営業活動の見える化と共有化、リード獲得のフォームをPoCで作成

- タスク管理ツール、初回ヒアリングシート、再発注のフォームを提案
- 検討箇所の特定制とアイデアベースの対策案を出す事によって、今後倉岡紙工様で
今後営業DXを遂行する土台創りを実施

株式会社倉岡紙工 (印刷業) の取組み事例: パッケージのD2C事業へのビジネス展開

実施内容の詳細

リード獲得と営業効率化の検討

- リード獲得に関しては、基本的にアイデアだしのみを実施してディスカッションを行った
- 営業の効率化に関しては、営業フローを可視化してどのプロセスに問題があるのかを確認。その上で、倉岡紙工様とのディスカッションを実施し、改善ポイントを洗い出して、それに対する対策案のアイデアを提出
- 課題の中でも営業の「見える化」「共有化」についての問題が大きいことから、クラウドで利用できるタスク管理ツールでPoCを作成して、実際に仮運用を実施
- 営業プロセスの効率化で初回のヒアリングシートと同じお客様の再発注を電子化するPoCを実施。案件のデータ化を行うことで今後の戦略検討の土台を創る

成果

タスク管理ツール、ヒアリングシート、再発注フォームのPoC

- 下記のPoCを作成して納品



The background is a dark blue gradient with a bokeh effect of light spots. There are several thin, white diagonal lines crossing the frame. The text "Thank you" is centered in a white, bold, sans-serif font.

Thank you