

DX推進ハンドブック（概要版）

高知県中小企業デジタル化促進モデル事業

はじめに

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

県内企業から選抜されたモデル企業5社がデジタル化に取り組んだ結果、高知県の未来を担うデジタル化促進モデルが複数誕生しています。

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



高知県デジタル化促進モデル 全体像



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

DX Digital Transformation

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

本事業の目的

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

組織活動

モデル企業5社 デジタル促進活動

企業課題をデジタル技術の適用から解決に導く

行政/専門機関/IT事業者等支援メニュー

①人材投資

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

②デジタル技術投資

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

③資金調達

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

高知県デジタル化促進モデル

DXモデル

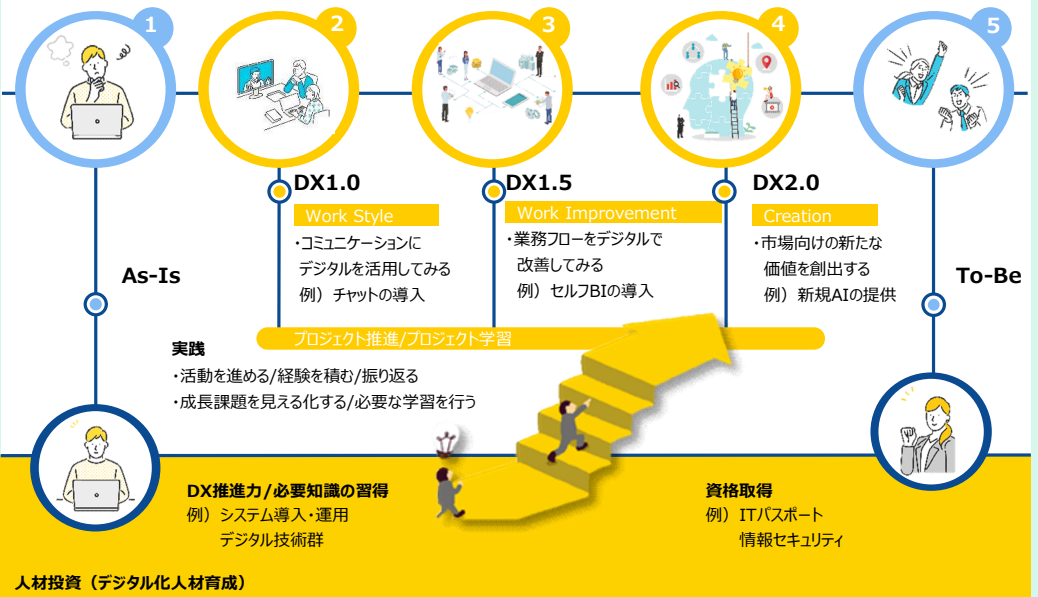
DX活動プロセス

高知県デジタル化促進モデル

DXモデル

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

デジタル技術投資/資金調達



DX活動プロセス

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



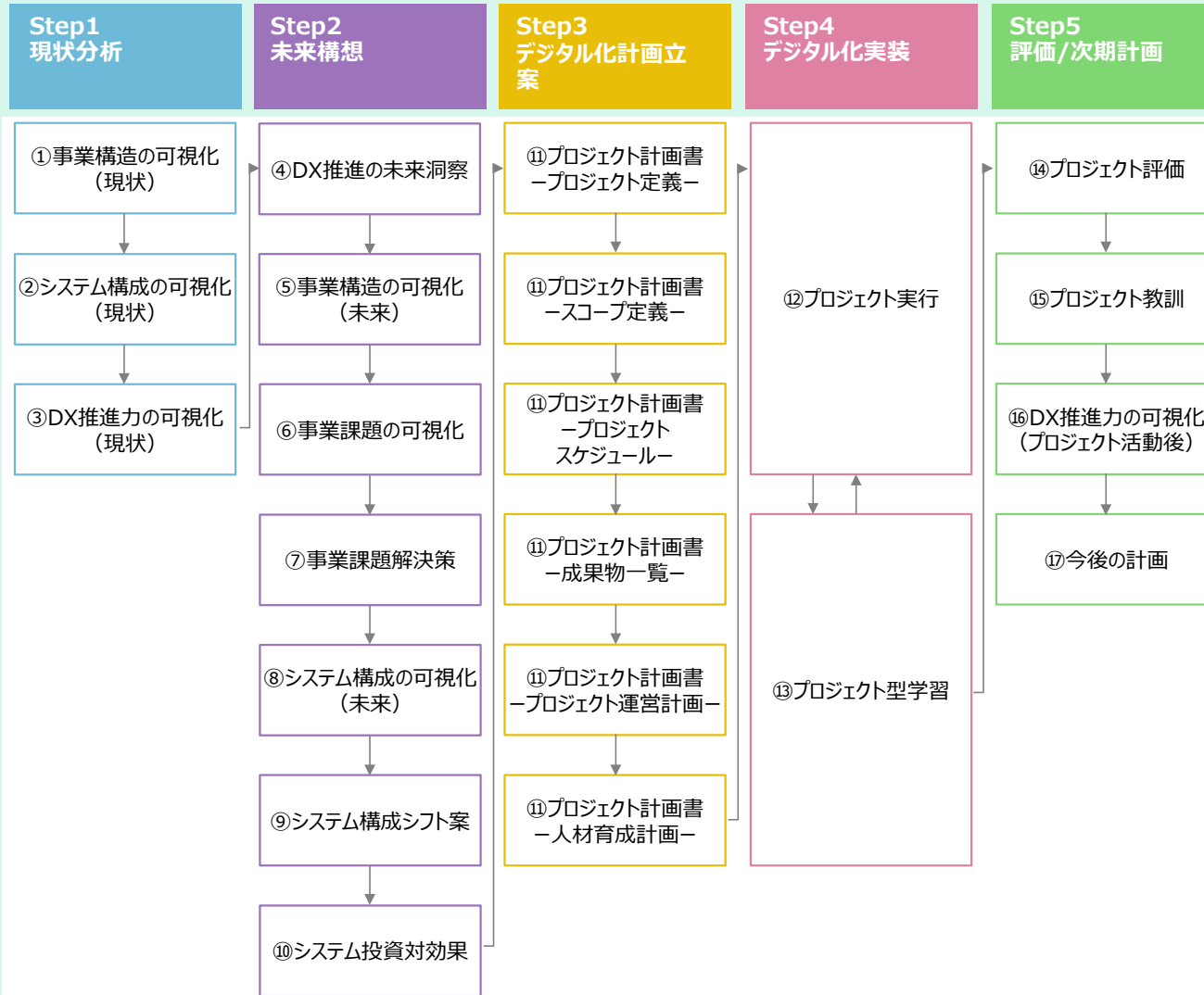
※各プロセスで具体的に実施することは、本体資料に詳しく掲載しています。

高知県デジタル化促進モデル 全体像

高知県デジタル化促進モデル（5Step/17Action）

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

DX活動プロセス



DX実践ポイント

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







Act-First

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

※各プロセスで具体的に実施することは、本体資料に詳しく掲載しています。

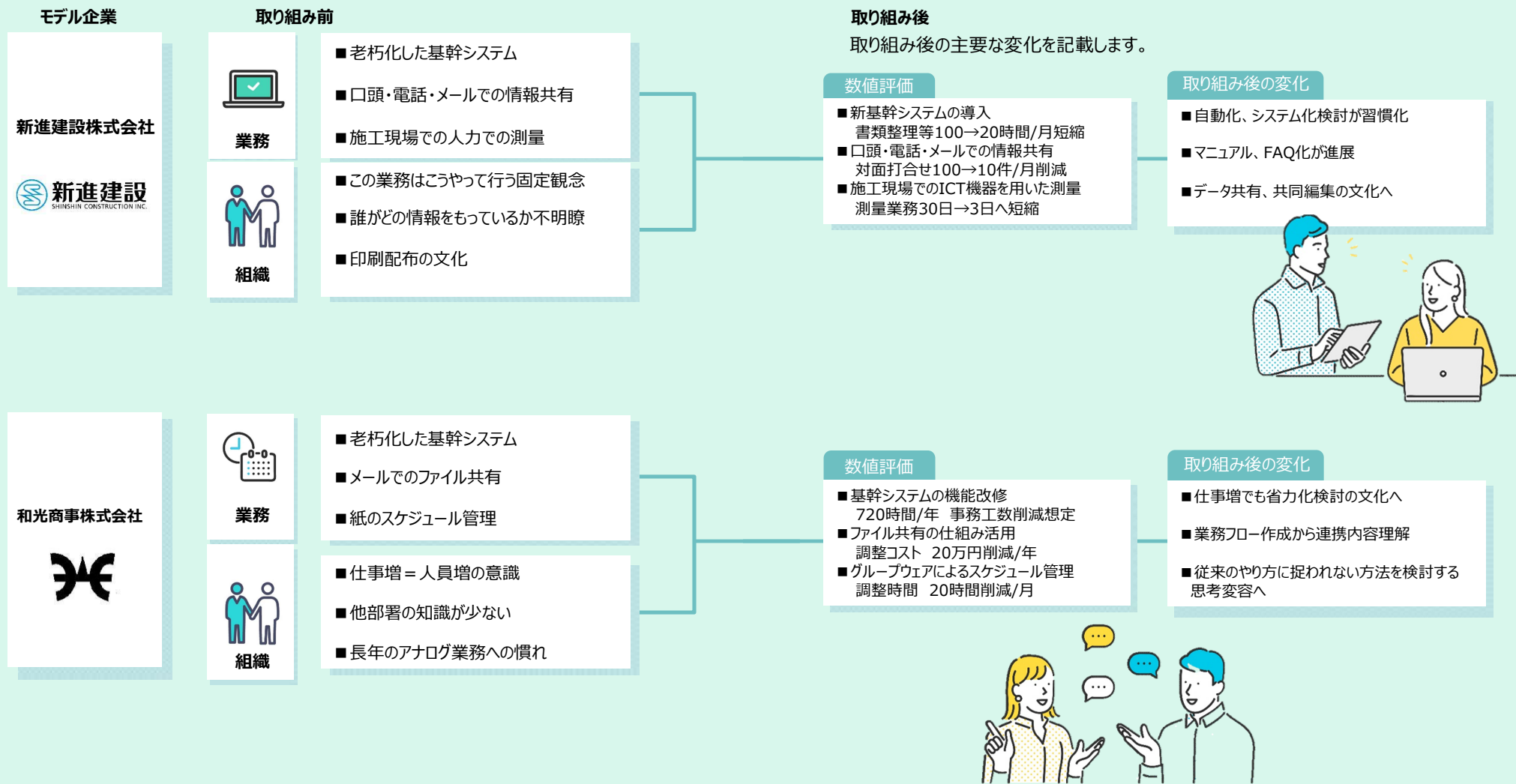
モデル企業 5 社の主要活動成果①

DX活動プロセスの5つのStep/17のActionを実際に実施したモデル企業の主要成果を以下に示します。

モデル企業	取り組み前	取り組み後
株式会社 垣内 	業務 <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産工程管理の人力調整 ■ 設備稼働率の人力集計 ■ 2Dモデリング主体の設計 組織 <ul style="list-style-type: none"> ■ 新しいデジタル技術の導入検討に苦戦 ■ デジタル化への関心が薄い ■ 属人化されたスキル・ノウハウが未共有 	数値評価 <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産工程管理のシステム活用 調整時間 50%削減 ■ 設備稼働率のIoTセンサー集計 集計時間 1.5時間/週削減 ■ 3Dモデリング主体の設計 顧客折衝含む設計工程 50%削減 取り組み後の変化 <ul style="list-style-type: none"> ■ 各種業務へのデジタル技術の適用推進 ■ 個々人のデジタル化への知識量増加 ■ 属人化されたスキル・ノウハウを社内共有 
高知通運株式会社 	業務 <ul style="list-style-type: none"> ■ 配車担当者の属人手配 ■ 配車表とシステムの手動連携 ■ 配車表の人力作成 組織 <ul style="list-style-type: none"> ■ アナログ作業が当たり前の文化 ■ DXに対して無関心 ■ 情報セキュリティへの低い取り組み意識 	数値評価 <ul style="list-style-type: none"> ■ 配車担当者のノウハウ共有/手配 空車運行距離 12.5%削減/月 ■ 配車表とシステムのデータ連携 事務作業 1日→2時間へ短縮想定 ■ 配車表を一部AI作成 人員4.0名→3.5名で対応可 取り組み後の変化 <ul style="list-style-type: none"> ■ デジタル技術の適用で作業が楽になる ■ 個々人のDXへの意識/知識量増加 ■ 情報セキュリティ対策を順次適用 
株式会社城西館 	業務 <ul style="list-style-type: none"> ■ 月次データ集計の人力作業 ■ 紙でのアンケート共有 ■ 競合分析の人力データ収集 組織 <ul style="list-style-type: none"> ■ ITベンダーとの交渉や話し合いが苦手 ■ デジタル化やDX化へ後ろ向き ■ DXの進め方が不明瞭 	数値評価 <ul style="list-style-type: none"> ■ 月次データ集計の自動化 15分短縮/月 + 資料作成時間削減 ■ グループウェア上でアンケート共有 回覧時間5日→掲載作業10分へ ■ 競合分析の一部にRPA適用 7.5時間削減/月 取り組み後の変化 <ul style="list-style-type: none"> ■ IT知識量増によりベンダー交渉力向上 ■ DXの目的・必要性を実感 ■ 経営陣参画により事業戦略とDXを親和性を持って推進 

モデル企業 5 社の主要活動成果②

DX活動プロセスの5つのStep/17のActionを実際に実施したモデル企業の主要成果を以下に示します。



※各モデル企業の具体的な取り組み内容は、本体資料に詳しく掲載しています。

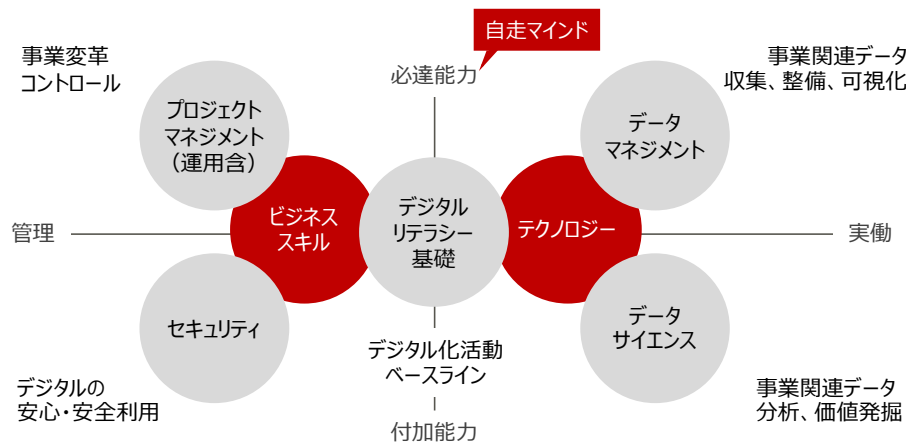
デジタル化人材育成

目指すべき人材像



各社共通の人材像として
 「自社起点で、IT企画-設計-開発（導入）を手掛けていく、プログラマブルなDX推進可能で、情報感度の高い人材。特に、ITベンダー含む社内外のステークホルダーマネジメントが重要」を設定。
 この人材像に必要な開発能力と、実際に開催した教育メニューをご紹介します。

開発能力



教育メニュー

No	カテゴリ	学習名	概要
1	デジタルリテラシー	オリエンテーション	本プロジェクトにおける学習の全体像と学び方を理解する。
2	デジタルリテラシー	IT基礎	ITパスポート資格取得からデジタルリテラシーへ広範の知識を保有する。
3	デジタルリテラシー	ITインフラ基礎	サーバ-システム-ネットワーク-データが個々に持つ機能と関係性の可視化を行う。
4	デジタルリテラシー	グループウェア利用の基礎	コミュニケーションの基盤となるグループウェアが持つ機能を理解する。(スケジュール、チャット、掲示板、社内ポータル等)
5	デジタルリテラシー	クラウドサービス連携の基礎	便利なクラウドサービス単体の機能だけでなく、連携して利用するメリットを理解する。
6	データマネジメント	データ保全概説	データ資産から効果的に価値を引き出すためのマネジメント方法を理解する。

教育メニュー

No	カテゴリ	学習名	概要
7	データマネジメント	Excel 基本操作	Excelの基本機能を利用して集計、グラフ化、自動化を行う。
8	データマネジメント	Excel VBA	Excel VBAを利用してExcelマクロの機能を最大限活用するための基礎知識を理解する。
9	データマネジメント	IoT概説	センサーをネットワークに接続し、収集・蓄積したデータから新たな価値や業務効率化につなげるプロセスや手法を理解する。
10	データマネジメント	API データ取得	APIを利用してデータ収集するための手法やポイントを理解する。
11	データマネジメント	AI-OCR データ取得	AI-OCRを利用して紙の帳票類をデータ化するための作業フローやポイントを理解する。
12	データサイエンス	Excel前処理	ローデータ等をデータ分析するために整備するための手法やポイント理解する。Excelを活用したデータ加工・分析の代表的な手法を活用して、分析作業を行う。 ※自社テーマでの実践可
13	データサイエンス	Excel分析	PowerBIの基本機能を利用してデータのビジュアライズ、分析を行う。
14	データサイエンス	BIツール活用	クラウドサービスを活用した機械学習の活用、及び組み合わせ最適化を行う。
15	データサイエンス	AI活用（画像、テキスト、音声等）	デジタルマーケティングから顧客インサイトにリーチする。 ※自社テーマでの実践可
16	データサイエンス	デジタルマーケティング	プログラム言語を利用しない、もしくはほぼ利用しなくアプリケーションの開発を行う。 ※自社テーマでの実践可
17	テクノロジー	ノーコード、ローコード開発	ホームページの構築、運用に欠かせないHTMLの基礎知識を理解する。
18	テクノロジー	HTML	イラストの作成に最適なツールであるイラストレーターの基本操作を理解する。
19	テクノロジー	Illustrator	PC上の業務を効率化するためのRPAツールの基本操作を理解する。
20	テクノロジー	RPA	アプリ開発や機械学習分野での利用が顕著なプログラミング言語Pythonを利用する際の基礎知識を理解する。
21	テクノロジー	Python	データベースを操作するためのプログラミング言語SQLを利用する際の基礎知識を理解する。
22	テクノロジー	SQL	設計や技術ドキュメントの作成に伴う手作業での作図を支援する3DCADツールの基本操作を理解する。
23	テクノロジー	3DCAD	業務定義書作成/サービス選定
24	プロジェクトマネジメント	業務定義書作成/サービス選定	新規サービスの導入プロセスと留意点を併せて理解する。RFI、RFPの基礎情報としても取り扱う。
25	プロジェクトマネジメント	新サービス/システム導入/費用対効果	主に、老朽化した社内システムを刷新し、業務のボトルネックを解消するための活動プロセスと留意点を理解する。
26	プロジェクトマネジメント	システム再構築	IoT、AR、VR等のデジタル技術を製品開発に適用する。
27	プロジェクトマネジメント	製品開発（デジタル活用）	「立上げ」「計画」「実行」「監視・コントロール」「終結」のすべてのプロセスを推進する。
28	プロジェクトマネジメント	PMBOK活用	ITシステムのライフサイクルマネジメントを行う。
29	プロジェクトマネジメント	ITIL活用	情報セキュリティに関する広範の知識を保有する。
30	セキュリティ	情報セキュリティマネジメント	サイバーセキュリティ分野の専門知識を保有する。情報処理安全確保支援士資格が該当。
31	セキュリティ	サイバーセキュリティ対策	デジタル化促進のモチベーションを高め、プロジェクト活動への認知、理解を促す。
32	ビジネススキル	全社教育	学習内容を総動員して、自社の課題解決または新規価値創出に向けたデジタル企画を立案する。
33	ビジネススキル	デジタル企画/デザイン思考	「問題発見」「問題分析」「原因分析」「解決策立案」「実行・検証」のすべてのプロセスを推進する。
34	ビジネススキル	問題解決力	主要な発想手法を用いる、及び他者とのコラボレーションを通じて創造力を高める。
35	ビジネススキル	創造力の強化	デジタル化促進活動の基本行動である仮説検証の精度を高める。
36	ビジネススキル	仮説検証力	個と組織の成長を促すための教育計画を立案する。
37	ビジネススキル	自社教育計画立案	

※各教育メニューの具体的な内容は、本体資料に詳しく掲載しています。

モデル企業経営者の取組の感想／県内企業様へのメッセージ



株式会社垣内
代表取締役社長
垣内大輔

メッセージ

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

県内企業間で、デジタル技術応用の輪を広げていきましょう！



高知通運株式会社
代表取締役
曾志崎 雅也

メッセージ

この度の企画に参加して得られたことは、ITヲタクの私としては、DX化ができたというよりも、遅れていたIT化やIT教育について、10年分の進歩があったと感じます。

また、DXだけではなく、社内コミュニケーションや教育、プロジェクトの進め方、会議の仕方、本当に多くの事を学べた一年でした。



株式会社城西館
常務取締役
藤本 幸太郎

メッセージ

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

その課題を少しずつでもいいので、解決していくことが大切です。



新進建設株式会社
代表取締役
小川裕司

メッセージ

デジタル化による課題解決は、全社員を巻き込み、取り組みを継続し続けるためのリーダーを育てることが重要ではないかと思っています。



和光商事株式会社
代表取締役
吉村 篤司

メッセージ

全社員が新しい事へ挑戦する意識に変えることが重要だと思いました。この2年間のコロナ禍で、世の中が大きく変化しました。その一つでもあるデジタル化の取り組みを今後も成果を出すために、全社員が意見を出し合い、情報共有を常に行っていく意識を持つことが大切だと思います。今回の貴重な経験は、これからの弊社にとって大きな変革の第一歩になりました。



※各社の具体的取組や各担当者のメッセージは、本体資料に詳しく掲載しています。